




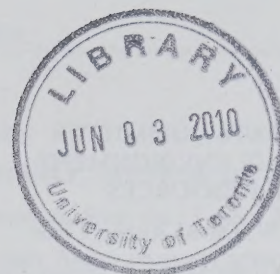
3 1761 11973160 2



Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761119731602>

41
YC27
E55



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

**Energy,
the Environment and
Natural Resources**

**Énergie, de
l'environnement et des
ressources naturelles**

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, March 9, 2010
Thursday, March 11, 2010
Tuesday, March 16, 2010
Thursday, March 18, 2010

Le mardi 9 mars 2010
Le jeudi 11 mars 2010
Le mardi 16 mars 2010
Le jeudi 18 mars 2010

Issue No. 1

Fascicule n° 1

**Organization meeting
and
Future business
and**

**Réunion d'organisation
et
Travaux futurs
et**

First and second meetings on:

Première et deuxième réunions concernant :

The current state and future of Canada's energy sector

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

INCLUDING:

THE FIRST REPORT OF THE COMMITTEE
(Rule 104 — expenses incurred
by the committee during
the Second Session of the Fortieth Parliament)

Y COMPRIS :

LE PREMIER RAPPORT DU COMITÉ
(Article 104 du Règlement — dépenses encourues
par le comité au cours de la deuxième session
de la quarantième législature)

THE SECOND REPORT OF THE COMMITTEE
(Special study budget (Energy Sector) — 2009-2010)

LE DEUXIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Budget pour étude spéciale (secteur de l'énergie) — 2009-2010)

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE
ON ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(or Comeau)
* Cowan	Massicotte
(or Tardif)	McCoy
Frum	Neufeld
Housakos	Peterson
Lang	Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Campbell (*March 17, 2010*).

The Honourable Senator Campbell replaced the Honourable Senator Peterson (*March 15, 2010*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Merchant (*March 11, 2010*).

The Honourable Senator Merchant replaced the Honourable Senator Banks (*March 10, 2010*).

The Honourable Senator Massicotte replaced the Honourable Senator Merchant (*March 9, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	* LeBreton, C.P.
Brown	(ou Comeau)
* Cowan	Massicotte
(ou Tardif)	McCoy
Frum	Neufeld
Housakos	Peterson
Lang	Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Campbell (*le 17 mars 2010*).

L'honorable sénateur Campbell a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 15 mars 2010*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Merchant (*le 11 mars 2010*).

L'honorable sénateur Merchant a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 10 mars 2010*).

L'honorable sénateur Massicotte a remplacé l'honorable sénateur Merchant (*le 9 mars 2010*).

ORDER OF REFERENCE

SPECIAL STUDY, ENERGY SECTOR

Extract of the *Journals of the Senate*, March 11, 2010:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Andreychuk:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

- (a) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;
- (b) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;
- (c) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;
- (d) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and
- (e) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition.

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the committee on this subject since the beginning of the Second Session of the Fortieth Parliament be referred to the committee; and

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

The question being put on the motion, it was adopted.

ORDRE DE RENVOI

ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR DE L'ÉNERGIE

Extrait des *Journaux du Sénat* du 11 mars 2010 :

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Andreychuk,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment :

- a) Examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;
- b) Examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et le système de l'énergie au Canada;
- c) Examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et du système de l'énergie;
- d) Concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;
- e) Recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que les documents reçus, les témoignages entendus, et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet depuis le début de la deuxième session de la quarantième législature soient renvoyés au comité;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Gary W. O'Brien

Clerk of the Senate

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, March 9, 2010

(1)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:08 p.m., in room 257, East Block, for the purpose of holding its organization meeting, pursuant to rule 88.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Frum, Housakos, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (12).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to rule 88, the clerk presided over the election of the chair.

The Honourable Senator Seidman moved:

That the Honourable Senator Angus do take the chair of this committee.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Angus assumed the chair and made remarks.

The Honourable Senator Neufeld moved:

That the Honourable Senator Mitchell be deputy chair of this committee.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Mitchell made remarks.

The Honourable Senator Lang moved:

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be composed of the chair, the deputy chair, and one other member of the committee, to be designated after the usual consultation; and

That the subcommittee be empowered to make decisions on behalf of the committee with respect to its agenda, to invite witnesses, and to schedule hearings.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Peterson moved:

That the committee publish its proceedings; and

That the chair be authorized to set the number of printed copies to meet demand.

The question being put on the motion, it was adopted.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 9 mars 2010

(1)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles tient aujourd'hui sa séance d'organisation à 17 h 8, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, conformément à l'article 88 du Règlement.

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Frum, Housakos, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (12).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'article 88 du Règlement, la greffière préside à l'élection du président.

L'honorable sénateur Seidman propose :

Que l'honorable sénateur Angus assume la présidence du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Angus prend place au fauteuil et prononce quelques mots.

L'honorable sénateur Neufeld propose :

Que l'honorable sénateur Mitchell assume la vice-présidence du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Mitchell prononce quelques mots.

L'honorable sénateur Lang propose :

Que le Sous-comité du programme et de la procédure se compose du président, du vice-président et d'un autre membre du comité désigné après les consultations d'usage; et

Que le sous-comité soit autorisé à prendre des décisions au nom du comité relativement au programme, à inviter les témoins et à établir l'horaire des audiences.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Peterson propose :

Que le comité fasse imprimer des exemplaires de ses délibérations; et

Que le président soit autorisé à déterminer le nombre d'exemplaires à imprimer pour répondre à la demande.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

The Honourable Senator Brown moved:

That, pursuant to rule 89, the chair be authorized to hold meetings, to receive and authorize the publication of the evidence when a quorum is not present, provided that a member of the committee from both the government and the opposition be present.

The Honourable Senator McCoy moved:

That the motion be amended to read after the word provided, "that a member of the committee from both the government and opposition and an independent senator be present".

The question being put on the motion in amendment, it was negatived.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Housakos moved:

That the committee adopt the draft first report, prepared in accordance with rule 104 and that the chair table the report at the next sitting of the Senate.

After debate, the question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Neufeld moved:

That the committee ask the Library of Parliament to assign analysts to the committee;

That the chair be authorized to seek authority from the Senate to engage the services of such counsel and technical, clerical, and other personnel as may be necessary for the purpose of the committee's examination and consideration of such bills, subject-matters of bills, and estimates as are referred to it;

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be authorized to retain the services of such experts as may be required by the work of the committee; and

That the chair, on behalf of the committee, direct the research staff in the preparation of studies, analyses, summaries, and draft reports.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Banks moved:

That, pursuant to section 7, chapter 3:06 of the *Senate Administrative Rules*, authority to commit funds be conferred individually on the chair, the deputy chair, and the clerk of the committee;

That, pursuant to section 8, chapter 3:06 of the *Senate Administrative Rules*, authority for certifying accounts payable by the committee be conferred individually on the chair, the deputy chair, and the clerk of the committee; and

That, notwithstanding the foregoing, in cases related to consultants and personnel services, the authority to commit funds and certify accounts be conferred jointly on the chair and deputy chair.

L'honorable sénateur Brown propose :

Que, conformément à l'article 89 du Règlement, le président soit autorisé à tenir des réunions pour entendre des témoignages et à en permettre la publication en l'absence de quorum, pourvu qu'un représentant du gouvernement et un représentant de l'opposition soient présents.

L'honorable sénateur McCoy propose :

Que l'on ajoute, après « pourvu », les mots suivants : « qu'un représentant du gouvernement, un représentant de l'opposition et un sénateur indépendant soient présents. »

L'amendement, mis aux voix, est rejeté.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Housakos propose :

Que le comité adopte l'ébauche du premier rapport, préparé conformément à l'article 104 du Règlement, et que le président dépose le rapport à la prochaine séance du Sénat.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Neufeld propose :

Que le comité demande à la Bibliothèque du Parlement d'affecter des analystes au comité;

Que le président soit autorisé à demander au Sénat la permission de retenir les services de conseillers juridiques, de personnel technique, d'employés de bureau et d'autres personnes au besoin, pour aider le comité à examiner le projet de loi, la teneur de ce dernier et les prévisions budgétaires qui lui sont renvoyés;

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à faire appel aux services d'experts conseils dont le comité peut avoir besoin dans le cadre de ses travaux; et

Que le président, au nom du comité, dirige le personnel de recherche dans la préparation d'études, d'analyses, de résumés et de projets de rapport.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Banks propose :

Que, conformément à l'article 7, chapitre 3:06 du *Règlement administratif du Sénat*, l'autorisation d'engager des fonds du comité soit conférée individuellement au président, au vice-président et à la greffière du comité;

Que, conformément à l'article 8, chapitre 3:06, du *Règlement administratif du Sénat*, l'autorisation d'approuver les comptes à payer au nom du comité soit conférée individuellement au président, au vice-président et à la greffière du comité; et

Que, nonobstant ce qui précède, lorsqu'il s'agit de services de consultants et de personnel, l'autorisation d'engager des fonds et d'approuver les comptes à payer soit conférée conjointement au président et au vice-président.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Lang moved:

That the committee empower the Subcommittee on Agenda and Procedure to designate, as required, one or more members of the committee and/or such staff as may be necessary to travel on assignment on behalf of the committee.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Seidman moved:

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be authorized to:

- 1) determine whether any member of the committee is on "official business" for the purposes of paragraph 8(3)(a) of the Senators Attendance Policy, published in the *Journals of the Senate* on Wednesday, June 3, 1998; and
- 2) consider any member of the committee to be on "official business" if that member is: (a) attending an event or meeting related to the work of the committee; or (b) making a presentation related to the work of the committee; and

That the subcommittee report at the earliest opportunity any decisions taken with respect to the designation of members of the committee travelling on committee business.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Neufeld moved:

That, pursuant to the Senate guidelines for witness expenses, the committee may reimburse reasonable travelling and living expenses for one witness from any one organization and payment will take place upon application, but that the chair be authorized to approve expenses for a second witness should there be exceptional circumstances.

The question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Massicotte moved:

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be empowered to direct communications officer(s) assigned to the committee in the development of communications plans where appropriate and to request the services of the Senate Communications Directorate for the purposes of their development and implementation;

That the chair be authorized to seek permission from the Senate to permit coverage by electronic media of the committee's public proceedings with the least possible disruption of its hearings; and

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be empowered to allow such coverage at its discretion.

The question being put on the motion, it was adopted.

The chair noted that the time slots for regular meetings were Tuesday evenings from 5:00 p.m. to 7:00 p.m. and Thursday mornings from 8:00 a.m. to 10:00 a.m.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Lang propose :

Que le comité autorise le Sous-comité du programme et de la procédure à désigner, au besoin, un ou plusieurs membres du comité, de même que le personnel nécessaire, qui se déplaceront au nom du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Seidman propose :

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à :

- 1) déterminer si un membre du comité remplit un « engagement officiel » au sens de l'alinéa 8(3)a) de la politique relative à la présence des sénateurs, publiée dans les *Journaux du Sénat* du mercredi 3 juin 1998, et
- 2) considérer qu'un membre du comité remplit un « engagement officiel » si ce membre : a) assiste à une activité ou à une réunion se rapportant aux travaux du comité; ou b) fait un exposé ayant trait aux travaux du comité; et

Que le sous-comité fasse rapport, à la première occasion, de ses décisions relatives aux membres du comité qui voyagent pour les affaires du comité.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Neufeld propose :

Que, conformément aux lignes directrices du Sénat régissant les frais de déplacement des témoins, le comité rembourse les dépenses raisonnables de voyage et d'hébergement à un témoin par organisme, après qu'une demande de remboursement aura été présentée, mais que le président soit autorisé à permettre le remboursement de dépenses à un deuxième témoin de ce même organisme en cas de circonstances exceptionnelles.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Massicotte propose :

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à diriger, au besoin, les agents des communications affectés au comité pour ce qui est de l'élaboration des plans de communications, et à demander l'appui de la Direction des communications du Sénat aux fins de la préparation et de la mise en œuvre de ses plans;

Que le président soit autorisé à demander au Sénat la permission de diffuser ses délibérations publiques par les médias d'information électroniques, de manière à déranger le moins possible ses travaux; et

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à permettre cette diffusion à sa discrétion.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le président précise que l'horaire des réunions régulières du comité est le suivant : le mardi, de 17 heures à 19 heures, et le jeudi, de 8 heures à 10 heures.

The Honourable Senator McCoy, moved:

That the chair be authorized to seek authority from the Senate for the following order of reference:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

- (a) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;
- (b) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;
- (c) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;
- (d) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and
- (e) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition;

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the committee on this subject since the beginning of the Second Session of the Fortieth Parliament be referred to the committee; and

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate, the question being put on the motion, it was adopted.

The Honourable Senator Brown moved:

That the chair be authorized to seek authority from the Senate for the following order of reference:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on emerging issues related to its mandate:

- (a) The current state and future direction of production, distribution, consumption, trade, security and sustainability of Canada's energy resources;

L'honorable sénateur McCoy propose :

Que le président soit autorisé à demander au Sénat d'approuver l'ordre de renvoi suivant :

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment :

- a) examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;
- b) examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et le système de l'énergie au Canada;
- c) examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et du système de l'énergie;
- d) concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;
- e) recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que les documents reçus, les témoignages entendus et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet depuis le début de la deuxième session de la quarantième législature soient renvoyés au comité; et

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivants le dépôt du rapport final.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée.

L'honorable sénateur Brown propose :

Que le président soit autorisé à demander au Sénat d'approuver l'ordre de renvoi suivant :

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à étudier de nouvelles questions concernant son mandat et à en faire rapport :

- a) la situation actuelle et l'orientation future des ressources énergétiques du Canada sur les plans de la production, de la distribution, de la consommation, du commerce, de la sécurité et de la durabilité;

(b) Environmental challenges facing Canada including responses to global climate change, air pollution, biodiversity and ecological integrity;

(c) Sustainable development and management of renewable and non-renewable natural resources including but not limited to water, minerals, soils, flora and fauna; and

(d) Canada's international treaty obligations affecting energy, the environment and natural resources and their influence on Canada's economic and social development;

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the committee on this subject since the beginning of the Second Session of the Thirty-ninth Parliament be referred to the committee; and

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

After debate, the question being put on the motion, it was adopted.

At 5:55 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, March 11, 2010

(2)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:34 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Brown, Frum, Housakos, Lang, Massicotte, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (11).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie Leblanc, Communications Officer, Senate Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to rule 92(2)(e), it was agreed that the committee proceed in camera for the consideration of future business; and

It was agreed that senators' staff be authorized to remain present during in camera meetings, unless there is a decision for a particular meeting to exclude all staff.

At 9:45 a.m., it was agreed that the committee continue in public.

It was agreed that the following special study budget application (energy sector), for the fiscal year ending March 31, 2010, be approved, conditional on Senate approval of the order of

b) les défis environnementaux du Canada, y compris ses décisions concernant le changement climatique mondial, la pollution atmosphérique, la biodiversité et l'intégrité écologique;

c) la gestion et l'exploitation durables des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables dont, sans y être limité, l'eau, les minéraux, les sols, la flore et la faune;

d) les obligations du Canada issues de traités internationaux touchant l'énergie, l'environnement et les ressources naturelles, et leur incidence sur le développement économique et social du Canada;

Que les documents reçus, les témoignages entendus et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet depuis de la deuxième session de la trente-neuvième législature soient renvoyés au comité;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée.

À 17 h 55, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 11 mars 2010

(2)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 34, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Brown, Frum, Housakos, Lang, Massicotte, Merchant, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (11).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie Leblanc, agent des communications, Direction des communications du Sénat.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'article 92(2)(e) du Règlement, le comité se réunit à huis clos pour discuter de ses travaux futurs; et

Il est convenu d'autoriser le personnel des sénateurs à rester dans la salle pendant le huis clos, à moins d'une décision contraire pour une séance en particulier.

À 9 h 45, le comité poursuit ses travaux en séance publique.

Il est convenu d'adopter le budget pour l'étude spéciale suivante (secteur énergétique) pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010, à la condition que le Sénat approuve l'ordre de

reference; that the Chair and Deputy Chair be empowered to make revisions to the application; and that the Chair be authorized to submit the application to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration:

Professional and Other Services	\$ 13,220
Transportation and Communications	62,360
All Other Expenditures	<u>1,000</u>
TOTAL	\$ 76,580

The question being put on the motion, it was adopted.

At 9:50 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, March 16, 2010

(3)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, 5:07 p.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Campbell, Housakos, Lang, McCoy, Mitchell, Neufeld and Seidman (10).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie Leblanc, Communications Officer, Senate Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee began its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

WITNESSES:

Energy Council of Canada:

Murray Stewart, President;

John Muir, Chair.

The chair made a statement.

Mr. Stewart and Mr. Muir made a statement and answered questions.

At 7:15 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

renvoi; d'autoriser le président et le vice-président à apporter des modifications à la demande de budget; d'autoriser le président à soumettre la demande au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration :

Services professionnels et autres	13 220 \$
Transport et communications	62 360 \$
Autres dépenses	<u>1 000 \$</u>
TOTAL	76 580 \$

La motion, mise aux voix, est adoptée.

À 9 h 50, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le mardi 16 mars 2010

(3)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 7, dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Campbell, Housakos, Lang, McCoy, Mitchell, Neufeld et Seidman (10).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie Leblanc, agent des communications, Direction des communications du Sénat.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité entreprend son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

TÉMOINS :

Conseil canadien de l'énergie :

Murray Stewart, président;

John Muir, président du conseil d'administration.

Le président prend la parole.

MM Stewart et Muir font une déclaration, puis répondent aux questions.

À 19 h 15, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, March 18, 2010

(4)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, 8:02 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Mitchell, Neufeld, and Seidman (8).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie Leblanc, Communications Officer, Senate Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

WITNESSES:

Energy Framework Initiative:

Michael Cleland, President and CEO, Canadian Gas Association;

Peter Boag, President, Canadian Petroleum Products Institute.

The chair made a statement.

Mr. Cleland and Mr. Boag made a statement and answered questions.

At 9:57 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 18 mars 2010

(4)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 2, dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Lang, McCoy, Mitchell, Neufeld et Seidman (8).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie Leblanc, agent des communications, Direction des communications du Sénat.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

TÉMOINS :

Initiative de cadre énergétique :

Michael Cleland, président-directeur général, Association canadienne du gaz;

Peter Boag, président, Institut canadien des produits pétroliers.

Le président prend la parole.

MM. Cleland et Boag font une déclaration, puis répondent aux questions.

À 9 h 57, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

REPORTS OF THE COMMITTEE

Wednesday, March 10, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to table its

FIRST REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate to incur expenses for the purpose of its examination and consideration of such matters as were referred to it, reports, pursuant to rule 104(2), that the expenses incurred for that purpose during the Second Session of the Fortieth Parliament are as follows

1. With respect to studies of legislation:

Professional Services	\$ 386
Transport and Communications	—
Other Expenditures	—
Witness expenses	<u>17,776</u>
TOTAL	\$ 18,162

2. With respect to its special study on issues relating to energy, the environment and natural resources:

Professional Services	\$ 47,174
Transport and Communications	64,941
Other Expenditures	—
Witness expenses	<u>693</u>
TOTAL	\$ 112,808

3. With respect to its special study on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy):

Professional Services	\$ 570
Transport and Communications	—
Other Expenditures	—
Witness expenses	<u>4,759</u>
TOTAL	\$ 5,329

In addition to the expenses for the examination of legislation and for its special studies as set out above, your committee also incurred general postal charges in the amount of \$70.

During the session under consideration, your committee considered 11 orders of reference, held 34 meetings and heard more than 64 hours of testimony from 88 witnesses. In total, your committee produced 14 reports.

In addition, your committee travelled on a fact-finding mission to the Washington D.C. from September 29 to October 2, 2009.

Respectfully submitted,

Le président,

W. DAVID ANGUS

Chair

RAPPORTS DU COMITÉ

Le mercredi 10 mars 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de déposer son

PREMIER RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat à engager des dépenses aux fins d'examiner toutes questions qui lui ont été renvoyées, dépose, conformément à l'article 104(2) du Règlement, le relevé suivant des dépenses encourues à cette fin au cours de la deuxième session de la quarantième législature :

1. Relativement à ses études de la législation :

Services professionnels	386 \$
Transport et communications	—
Autres dépenses	—
Dépenses des témoins	<u>17 776</u>
TOTAL	18 162 \$

2. Relativement à son étude de questions en matière d'énergie, d'environnement et de ressources naturelles :

Services professionnels	47 174 \$
Transport et communications	64 941
Autres dépense	—
Dépenses des témoins	<u>693</u>
TOTAL	112 808 \$

3. Relativement à son étude de questions de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) :

Services professionnels	570 \$
Transport et communications	—
Autres dépenses	—
Dépenses des témoins	<u>4 759</u>
TOTAL	5 329 \$

Outre les dépenses listées ci-dessus encourues aux fins d'examen de mesures législatives ou dans le cadre de ses études spéciales, votre comité a encouru des frais généraux de poste s'élevant à 70 \$.

Durant la session en cause, votre comité a examiné 11 ordres de renvoi, tenu 34 réunions et entendu plus de 64 heures de témoignages de 88 témoins. Au total, votre comité a produit 14 rapports.

De plus, votre comité s'est déplacé en visite d'étude à Washington D.C. du 29 septembre au 2 octobre 2009.

Respectueusement soumis,

Thursday, March 18, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

SECOND REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Thursday, March 11, 2010 to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy) respectfully requests funds for the fiscal year ending March 31, 2010, and requests, for the purpose of such study, that it be empowered to travel inside Canada.

Pursuant to Chapter 3:06, section 2(1)(c) of the *Senate Administrative Rules*, the budget submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration and the report thereon of that committee are appended to this report.

Respectfully submitted,

Le président,

W. DAVID ANGUS

Chair

Le jeudi 18 mars 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

DEUXIÈME RAPPORT

Votre comité, qui a été autorisé par le Sénat le jeudi 11 mars 2010 à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport demande respectueusement des fonds pour l'exercice financier se terminant le 31 mars 2010 et demande qu'il soit, aux fins de ses travaux, autorisé à voyager à l'intérieur du Canada.

Conformément au chapitre 3 :06, article 2(1)(c) du *Règlement administratif du Sénat*, le budget présenté au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration ainsi que le rapport s'y rapportant, sont annexés au présent rapport.

Respectueusement soumis,

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES
SPECIAL STUDY, ENERGY SECTOR
APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR
ENDING MARCH 31, 2010**

Extract of the *Journals of the Senate*, March 11, 2010:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Andreychuk:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

- (a) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;
- (b) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;
- (c) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;
- (d) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and
- (e) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition.

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the committee on this subject since the beginning of the Second Session of the Fortieth Parliament be referred to the committee; and

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Gary W. O'Brien

Clerk of the Senate

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES
ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR DE L'ÉNERGIE
DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET
POUR L'EXERCICE FINANCIER
SE TERMINANT LE 31 MARS 2010**

Extrait des *Journaux du Sénat* du 11 mars 2010 :

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Andreychuk,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment :

- a) Examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;
- b) Examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et le système de l'énergie au Canada;
- c) Examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et du système de l'énergie;
- d) Concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;
- e) Recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que les documents reçus, les témoignages entendus, et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet depuis le début de la deuxième session de la quarantième législature soient renvoyés au comité;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

SUMMARY OF EXPENDITURES

Professional and Other Services	\$ 13,220
Transportation and Communications	62,360
All Other Expenditures	<u>1,000</u>
TOTAL	\$ 76,580

SOMMAIRE DES DÉPENSES

Services professionnels et autres	13 220 \$
Transports et communications	62 360
Autres dépenses	<u>1 000</u>
TOTAL	76 580 \$

The above budget was approved by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources on _____.

The undersigned or an alternate will be in attendance on the date that this budget is considered.

Le budget ci-dessus a été approuvé par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles le _____.

Le soussigné ou son remplaçant assistera à la séance au cours de laquelle le présent budget sera étudié.

Date
W. DAVID ANGUS
Chair, Standing Senate Committee on
Energy, the Environment and Natural
Resources

Date
W. DAVID ANGUS
Président du Comité sénatorial permanent
de l'énergie, de l'environnement et des
ressources naturelles

Date
DAVID TKACHUK
Chair, Standing Committee on Internal
Economy, Budgets and Administration

Date
DAVID TKACHUK
Président du Comité permanent de la régie
interne, des budgets et de l'administration

HISTORICAL INFORMATION

	2009-2010
Budget	\$186,500
Expenses	\$570

DONNÉES ANTÉRIEURES

	2009-2010
Budget	186 500 \$
Dépenses	570 \$

**STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES**

SPECIAL STUDY, ENERGY SECTOR

**EXPLANATION OF BUDGET ITEMS
APPLICATION FOR BUDGET AUTHORIZATION
FOR THE FISCAL YEAR ENDING MARCH 31, 2010**

ACTIVITY 1: GLOBE 2010 conference

(9 senators, 2 Library Analysts)

11 participants: 9 senators, 2 staff

PROFESSIONAL AND OTHER SERVICES

1.	Conference fees (0406) for 4 senators and 1 Library of Parliament analyst already registered <i>(5 participants x \$850)</i>	4,250	
2.	Conference fees (0406) for 5 senators and 1 Library of Parliament analyst after March 5 rate for registration <i>(6 participants x \$1495)</i>	8,970	
	Sub-total		\$13,220

TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TRAVEL

1.	Air transportation <i>9 senators x \$4,600 (0224)</i> <i>2 staff x \$3,000 (0227)</i>	47,400	
2.	Hotel accommodation <i>9 senators, \$300/night, 3 nights (0222)</i> <i>2 staff, \$300/night, 3 nights (0226)</i>	9,900	
3.	Per diem <i>9 senators, \$85/day, 4 days (0221)</i> <i>2 staff, \$85/day, 4 days (0225)</i>	3,740	
2.	Ground transportation — taxis <i>9 senators x \$120 (0223)</i> <i>2 staff x \$120 (0232)</i>	1,320	
	Sub-total		\$62,360

ALL OTHER EXPENDITURES

OTHER

1.	Miscellaneous expenses (0229)	1,000	
	Sub-total		\$1,000
	Total of Activity 1		\$76,580

The Senate administration has reviewed this budget application.

Heather Lank, Principal Clerk,
Committees Directorate

Date

Nicole Proulx, Director of Finance

Date

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES RESSOURCES NATURELLES**

ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR DE L'ÉNERGIE

**DEMANDE D'AUTORISATION DE BUDGET POUR
L'EXERCICE FINANCIER SE TERMINANT LE 31 MARS 2010**

ACTIVITÉ 1 : Conférence GLOBE 2010

(9 sénateurs, 2 analystes)

11 participants: 9 sénateurs, 2 analystes

SERVICES PROFESSIONNELS ET AUTRES

1. Frais d'inscription (0406) pour 4 sénateurs et 1 analyste déjà inscrits <i>(5 participants x 850\$)</i>	4 250
2. Frais d'inscription (0406) pour 5 sénateurs et 1 analyste avec le taux d'inscription après le 5 mars 2010 <i>(6 participants x 1 495\$)</i>	8 970
Sous-total	13 220\$

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

DÉPLACEMENTS

1. Transport aérien <i>9 sénateurs x 4 600 \$ (0224)</i> <i>2 employés x 3 000 \$ (0227)</i>	47 400
2. Hébergement <i>9 sénateurs, 300 \$/nuit, 3 nuits (0222)</i> <i>2 employés, 300 \$/nuit, 3 nuits (0226)</i>	9 900
3. Indemnité journalière <i>9 sénateurs, 85 \$/jour, 4 jours (0221)</i> <i>2 employés, 85 \$/jour, 4 jours (0225)</i>	3 740
4. Transport terrestre — taxis <i>9 sénateurs x 120 \$ (0223)</i> <i>2 employés x 120 \$ (0232)</i>	1 320
Sous-total	62 360\$

AUTRES DÉPENSES

AUTRES

1. Frais divers (0229)	1 000	
Sous-total		1 000 \$
Total de l'Activité 1		76 580 \$

L'administration du Sénat a examiné la présente demande d'autorisation budgétaire.

Heather Lank, greffière principale,
Direction des comités

Date

Nicole Proulx, directrice des Finances

Date

APPENDIX (B) TO THE REPORT

Thursday, March 18, 2010

The Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration has examined the budget presented to it by the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the proposed expenditures of the said Committee for the fiscal year ending March 31, 2010 for the purpose of its special study on the energy sector, as authorized by the Senate on Thursday, March 11, 2010. The approved budget is as follows:

Professional and Other Services	\$ 5,100
Transportation and Communications	32,560
All Other Expenditures	<u>1,000</u>
TOTAL	\$ 38,660

(includes funds for conference fees)

Respectfully submitted,

ANNEXE (B) AU RAPPORT

Le jeudi 18 mars 2010

Le Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration a examiné le budget qui lui a été présenté par le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles concernant les dépenses projetées dudit Comité pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010 aux fins de leur étude spéciale sur le secteur énergie, tel qu'autorisé par le Sénat le jeudi 4 juin 2009. Le budget approuvé se lit comme suit :

Services professionnels et autres	5 100 \$
Transports et communications	32 560
Autres dépenses	<u>1 000</u>
TOTAL	38 660 \$

(y compris des fonds pour des frais de conférences)

Respectueusement soumis,

Le président,

DAVID TKACHUK

Chair

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, March 9, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:08 p.m., pursuant to rule 88 of the *Rules of the Senate of Canada*, to organize the activities of the committee.

[English]

Lynn Gordon, Clerk of the Committee: Honourable senators, welcome to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

I see that there is a quorum. As clerk of your committee, it is my duty to preside over the election of the chair. I am prepared to receive nominations to that effect.

Senator Seidman: I nominate Senator David Angus.

Ms. Gordon: Thank you. Are there any other nominations?

Seeing none, I will put the question.

It is moved by the Honourable Senator Seidman that the Honourable Senator Angus do take the chair of this committee. Is it your pleasure, honourable senators, to adopt the motion?

Hon. Senators: Agreed.

Ms. Gordon: I declare the motion carried and invite Senator Angus to take the chair.

Senator W. David Angus (Chair) in the chair.

The Chair: Thank you very much, colleagues, for that unanimous vote. I cannot tell you how pleased I am to be back in this chair. All of you are familiar to me in one way or another but, in particular, the people who were on the committee in the Second Session of the Fortieth Parliament who are back here today know very well we have a full and important agenda of work that we have already established.

[Translation]

We have already established the fact that we work together very efficiently.

[English]

We have fun doing it, which to me is what it is all about.

I want to welcome the new members who are here today. First, from Toronto, a prominent journalist from a well-known family, recently named to the Senate, Linda Frum. Linda, I cannot say how pleased I am to have you with us. We have had our private talks already and I know you will be an enthusiastic and active member of our committee.

[Translation]

From Montreal, the beautiful province of Quebec, Leo Housakos.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 9 mars 2010

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 8, conformément à l'article 88 du *Règlement du Sénat du Canada*, pour organiser les activités du comité.

[Traduction]

Lynn Gordon, greffière du comité : Honorables sénateurs, je vous souhaite la bienvenue au Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Je vois que nous avons le quorum. À titre de greffière du comité, il est de mon devoir de présider l'élection à la présidence. Je suis prête à recevoir les propositions à cet égard.

Le sénateur Seidman : Je propose le sénateur David Angus.

Mme Gordon : Merci. Y a-t-il d'autres propositions?

Puisqu'il n'y en a pas, je vais mettre la question aux voix.

Il est proposé par l'honorable sénateur Seidman que l'honorable sénateur Angus soit président de ce comité. Vous plaît-il, mesdames et messieurs les sénateurs, d'adopter cette motion?

Des voix : D'accord.

Mme Gordon : Je déclare la motion adoptée et j'invite le sénateur Angus à occuper le fauteuil.

Le sénateur W. David Angus (président) occupe le fauteuil.

Le président : Je vous remercie beaucoup, chers collègues, d'avoir voté pour moi à l'unanimité. Je ne peux vous dire combien je me réjouis de reprendre ce fauteuil. Je vous connais tous d'une façon ou d'une autre, mais je connais surtout les personnes qui ont siégé au comité au cours de la deuxième session de la quarantième législature, qui se retrouvent ici aujourd'hui et qui sont bien conscients du plan de travail complet et important que nous avons déjà établi.

[Français]

On a déjà établi le fait que nous travaillons ensemble d'une façon très efficace.

[Traduction]

Nous avons eu du plaisir à le faire, et pour moi c'est ce qui compte.

Je tiens à souhaiter la bienvenue aux nouveaux membres qui se joignent à nous aujourd'hui. Nous avons d'abord Linda Frum de Toronto, éminente journaliste issue d'une famille bien connue, qui a été nommée au Sénat récemment. Linda, je ne peux vous dire à quel point je me réjouis de vous avoir parmi nous. Nous avons déjà discuté en tête-à-tête, et je sais que vous serez un membre actif et dynamique de notre comité.

[Français]

De Montréal, la belle province de Québec, Leo Housakos.

[English]

Leo Housakos and I have been militants in political matters in Montreal for many years. He is also a relatively new senator. Leo, I cannot say how pleased I am that you are here.

We have been outnumbered in the past session by our western and northern colleagues, which is not to say that they are not tremendous members of the committee and great workers.

[Translation]

He is a francophone from the city of Montreal.

[English]

To my great surprise this afternoon, I learned of another member.

[Translation]

We have another Montrealer, stopping in Winnipeg, Manitoba, Senator Paul Massicotte.

[English]

Senator Massicotte is another colleague of mine and a former colleague on the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce. Also, we have other avocations. We have now become extinct.

[Translation]

We are rare birds.

[English]

The bagman does not exist any more in Canada. Together, we patrolled the streets of Montreal, one of us in a red suit and one of us in a blue suit. We worked cooperatively together.

Senator Massicotte, I am delighted to have you here in this committee.

Senator Massicotte: I am pleased to be here.

The Chair: I was pleased when I was notified that Lynn Gordon would be reassigned to this committee as clerk, not only because she has a tremendous corporate memory of what we are doing, what we have been doing and what we are hoping to do in the future, but because she has been a great help to me. It has been a wonderful learning curve for me. She has been kind enough to say that it is a mutual admiration society in our joint efforts to make a difference in the field of energy, the environment and natural resources.

I want all members of the committee to know that Lynn and I have had two full meetings already to plan the agenda so we do not waste a lot of time; we can get on with the job and use our time efficiently. Thank you for all the spadework you have done and for being you. You have helped me in terms of this agenda and how we deal with it.

[Traduction]

Leo Housakos et moi-même militons dans les affaires politiques à Montréal depuis des années. Lui aussi a été nommé sénateur assez récemment. Leo, je suis ravi que vous soyez ici.

Au cours de la dernière session, nous avons été moins nombreux que nos collègues de l'Ouest et du Nord. Je ne veux pas dire par là qu'ils ne sont pas d'excellents membres et des travailleurs remarquables.

[Français]

Il est de langue française et de la ville de Montréal.

[Traduction]

À ma grande surprise, cet après-midi, j'ai appris qu'un autre membre se joindrait à nous.

[Français]

Nous avons un autre Montréalais, en passant par Winnipeg, Manitoba, le sénateur Paul Massicotte.

[Traduction]

Le sénateur Massicotte est un autre de mes collègues et ancien membre du Comité permanent des banques et du commerce. Par ailleurs, nous avons d'autres activités parallèles. Notre espèce a maintenant disparu.

[Français]

Nous sommes les *rarae aves*.

[Traduction]

L'agent de financement n'existe plus au Canada. Ensemble, nous patrouillions les rues de Montréal, l'un en complet rouge et l'autre, en bleu. Nous collaborions ensemble.

Sénateur Massicotte, je suis ravi de vous compter parmi les membres de ce comité.

Le sénateur Massicotte : Je suis ravi d'en faire partie.

Le président : J'ai été heureux d'apprendre que Lynn Gordon serait réaffectée à notre comité comme greffière, non seulement parce qu'elle se souvient remarquablement bien de ce que nous faisons, de ce que nous avons fait et de ce que nous espérons faire, mais aussi parce qu'elle m'a beaucoup aidé. Ce fut un merveilleux apprentissage pour moi. Elle a eu la gentillesse de dire qu'elle admire tout autant nos efforts concertés pour améliorer le domaine de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Je veux que tous les membres du comité sachent que Lynn et moi avons déjà eu deux réunions complètes pour planifier le programme pour que nous ne perdions pas beaucoup de temps; nous pouvons faire le travail et gérer notre temps efficacement. Merci pour tout le travail préliminaire que vous avez accompli et merci d'être la personne que vous êtes. Vous m'avez aidé avec ce programme et avec notre façon de le traiter.

The idea is, colleagues, and I hope you agree that it is appropriate, that we go through this list of formal motions to give the committee some legal life, and then adjourn the meeting. The steering committee will then meet and set the stage for a more fulsome meeting on Thursday morning.

I am conscious of the fact that I am accountable to this committee for the trip I took to Copenhagen before Christmas, on your behalf, to the 15 Conference of the Parties (COP 15) to the United Nations Framework Convention on Climate Change. On Thursday morning, I thought we would have a meeting and I would give an off-the-record, unexpurgated description of my sense of what happened in Copenhagen. I have written for the public record an article for *The Hill Times*, which may appear on Monday. I will be glad to take all your questions then. We will have that discussion in an off-the-record way. We will then go on the record and deal with the formal motions that we need to take to the Senate in terms of our work going forward.

Before that work can happen, as Ms. Gordon reminds me, now that we have a chair, the second item of business is the election of a deputy chair.

Senator Neufeld: I move that Senator Mitchell be the deputy chair.

The Chair: Are there any other motions in this regard?

If not, then I declare nominations closed. Senator Mitchell is elected.

Senator Mitchell: Thank you.

The Chair: Are you all comfortable with the fact that Senator Mitchell sits up here? For both of us, I find it much better than having the deputy chair in another place. Those are Item 1 and Item 2 on the agenda.

Senator Mitchell, do you want to make any opening remarks?

Senator Mitchell: I want to thank everyone for their support. It is always a thrill to win an election, no matter how that occurs, so I am taking it.

I second what the chair has said, except to say that after five years I have been on a number of committees in the Senate. While each of them has been good, this committee is exceptional. It has been a first-class group of people. I welcome back all the former members and I welcome the new members as well. We have a tremendous task to do and an interesting study. It is unique in the country, though maybe not as unique as we thought. Nevertheless, the study is ahead of the curve. We have an excellent group of people to ensure that we do it exactly right. Thanks to all of you. Thanks to the staff, Ms. Gordon and others, for all the work you have done. I look forward to working with you as well.

The Chair: Item 3 on the agenda is next. Members of the committee have the motions before them. I suggest we do not read them out in detail but go through them one by one.

Ce que nous voulons faire, chers collègues, et j'espère que vous le jugez approprié, c'est d'éplucher la liste de motions officielles pour donner au comité un caractère légal et d'ensuite lever la séance. Le comité directeur se réunira ensuite et jettera les bases d'une réunion plus détaillée jeudi matin.

Je suis conscient du fait que je dois rendre des comptes au comité quant au voyage que j'ai fait à Copenhague avant Noël, en son nom, à la 15^e Conférence des Parties (CDP 15) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Jeudi matin, j'ai pensé que nous aurions une réunion et que je vous donnerais une description non officielle expurgée de mon impression de ce qui s'est déroulé à Copenhague. J'ai publié, pour le public, un article dans *The Hill Times*, qui pourrait être publié lundi. Je serai heureux de répondre à toutes vos questions à ce moment-là dans le cadre d'une discussion informelle. Nous aurons ensuite une discussion officielle pour aborder les motions officielles que nous devons présenter au Sénat pour faire avancer nos travaux.

Avant de pouvoir le faire, comme me le rappelle Mme Gordon, maintenant que nous avons un président, le deuxième point à l'ordre du jour est d'élire un vice-président.

Le sénateur Neufeld : Je propose que le sénateur Mitchell soit vice-président.

Le président : Y a-t-il d'autres motions à cet égard?

Si ce n'est pas le cas, je déclare que l'on n'accepte plus de propositions. Le sénateur Mitchell est élu.

Le sénateur Mitchell : Merci.

Le président : Êtes-vous d'accord pour que le sénateur Mitchell prenne place ici? Pour nous deux, je crois qu'il est très préférable que le vice-président se trouve ici qu'ailleurs. Il s'agit des points 1 et 2 à l'ordre du jour.

Sénateur Mitchell, voulez-vous faire une déclaration?

Le sénateur Mitchell : Je tiens à remercier tous les membres pour leur appui. C'est toujours excitant de remporter une élection, quelle que soit son déroulement, alors j'accepte le poste.

J'appuie les propos du président et j'ajouterais qu'après cinq années, j'ai siégé à un certain nombre de comités sénatoriaux. Bien qu'ils aient tous été bons, le présent comité est exceptionnel avec ses membres de premier ordre. Je salue tous les anciens membres et souhaite la bienvenue aux nouveaux. Nous avons des travaux de taille à accomplir et une étude intéressante à mener. C'est un cas unique au pays, bien qu'il ne soit peut-être pas aussi unique que nous l'aurions pensé. Néanmoins, l'étude est en avance. Nous avons un excellent groupe pour veiller à ce que tout soit fait dans les règles de l'art. Merci à vous tous. Merci au personnel, Mme Gordon et les autres, pour tout le travail que vous avez accompli. Je me réjouis moi aussi à la perspective de travailler avec vous.

Le président : Passons maintenant au point 3 à l'ordre du jour. Les membres du comité ont les motions devant eux. Je suggère que nous ne les lisions pas en détail, mais que nous les épluchions une par une.

The next one is the constitution of the Subcommittee on Agenda and Procedure, otherwise known as the steering committee. I will be pleased to entertain a motion.

Senator Lang: I so move.

The Chair: It was moved by Senator Lang that the Subcommittee on Agenda and Procedure be composed, et cetera, and empowered, et cetera. Is everyone in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Contrary-minded?

Carried.

In terms of the designating one other member for the steering committee after the usual consultation, the usual consultation has taken place between the chair and the deputy chair, as we now are, and Senator Lang is designated the third member of the committee. We look forward to working with you, Senator Lang. I know you will be a tremendous help to us. It is all part of our cooperative effort.

Next is Item 4 on the agenda. You can see the motion to publish the committee's proceedings. Do I have a mover?

Senator Peterson: I so move.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Contrary-minded?

The motion is carried unanimously.

Next is Item 5, authorization to hold meetings and to receive evidence when quorum is not present. For example, as long as there is a member of the government and a member of the opposition present, any two members can hold a meeting but they cannot have formal decisions taken. However, they can place evidence on the record that ultimately can be ratified.

Senator McCoy: I want to put forward an amendment to that resolution that a member of the committee from both the government and opposition and an independent senator be present.

The Chair: Is anyone in favour of the motion, besides you, Senator McCoy? All the other independents?

Contrary-minded?

Some Hon. Senators: Contrary.

The Chair: Unfortunately, that amendment is defeated.

All in favour of the motion as drafted?

Some Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried.

Next is the financial report. That is Item 6.

Senator Housakos: I so move.

La prochaine porte sur la composition du Sous-comité du programme et de la procédure, aussi connu sous le nom de comité directeur. Je serai ravi de recevoir une motion.

Le sénateur Lang : Je présente donc la motion.

Le président : Il a été proposé par le sénateur Lang que le Sous-comité du programme et de la procédure soit composé, et cetera, et autorisé à prendre des décisions, et cetera. Est-ce que tout le monde est d'accord?

Des voix : D'accord.

Le président : Y a-t-il des membres qui s'y opposent?

Adopté.

Pour ce qui est de désigner un autre membre du comité pour le comité directeur après les consultations d'usage, ces consultations ont eu lieu entre le président et le vice-président, ce que nous sommes maintenant, et le sénateur Lang est désigné troisième membre du comité. Nous nous réjouissons à la perspective de travailler avec vous, sénateur Lang. Je sais que vous allez grandement nous aider. Tout cela s'inscrit dans notre effort de coopération.

Passons maintenant au point 4 à l'ordre du jour. Vous pouvez y voir la motion visant à publier les délibérations du comité. Quelqu'un veut-il en proposer l'adoption?

Le sénateur Peterson : Je le propose.

Le président : Est-ce que tout le monde est d'accord?

Des voix : D'accord.

Le président : Y a-t-il des membres qui s'y opposent?

La motion est adoptée à l'unanimité.

Passons ensuite au point 5, autorisation à tenir des réunions et à entendre des témoignages en l'absence de quorum. Par exemple, pourvu qu'un membre du comité du gouvernement et un autre de l'opposition soient présents, deux membres, quels qu'ils soient, peuvent tenir une réunion, mais sans pouvoir prendre de décision officielle. Ils sont toutefois autorisés à présenter des témoignages officiels qui peuvent ensuite être ratifiés.

Le sénateur McCoy : Je veux présenter une modification à cette résolution pour qu'un membre du comité du gouvernement, un autre de l'opposition et un sénateur indépendant soient présents.

Le président : Est-ce que quelqu'un d'autre que le sénateur McCoy appuie la motion? Tous les autres indépendants?

Y a-t-il des membres qui s'y opposent?

Des voix : Oui.

Le président : Malheureusement, la modification est rejetée.

Est-ce que tout le monde approuve la motion telle qu'elle est rédigée?

Des voix : D'accord.

Le président : Adopté.

Passons ensuite au point 6, le rapport financier.

Le sénateur Housakos : Je présente la motion.

The Chair: All in favour?

Senator McCoy: Is there discussion on the first report? I take it that Item 2 on page 2 of the report under “Transportation and Communications” is with respect to our special study on issues relating to energy. Is that the study that we launched last year?

The Chair: This is the money we spent in the last session with respect to our study. Do you want to know what the transportation part was?

Senator McCoy: I am trying to distinguish between Item 2 and Item 3. I am also looking at an itemized breakout of transportation and communications in Item 2.

The Chair: We had two orders of reference. One was for our general mandate. I think you are familiar with that mandate. The other was for the special study. Item 2 was the special study and Item 3 was the general one.

Ms. Gordon: Item 2 was our study last year, our overarching mandate, the order of reference on emerging issues. Item 3 was the energy study.

Senator McCoy: Okay. How did the transportation and communications line break out then?

Ms. Gordon: Regarding transportation and communications, you will recall the trip to Washington in the fall of 2009. That number includes all the expenses under travel and accommodation, the per diem, ground transportation and taxis. The bulk of that number is for that trip.

For professional services, we had contracts that went under that order of reference: for example, Climate Change Central and Delphi. That is where that number comes from.

Senator McCoy: That number was for the energy study as well, then?

The Chair: Yes; budgets were submitted. Both were substantially under budget. Under rule 104 I have to go before our colleagues and, as we heard Senator Dawson do today regarding the Standing Senate Committee on Transport and Communications, simply table it.

Senator McCoy: I am trying to figure out which ones are which.

Ms. Gordon: As well, I do not believe that we had the energy order of reference and the budget through by the time we were travelling, so it was put under the “emerging issues” order of reference.

Senator McCoy: Fair enough; thank you for satisfying me.

The Chair: Thank you for your question, Senator McCoy.

Senator Massicotte: I have another comment. We are approving something on March 9, yet the report is dated March 10. Can we change the date?

Le président : Est-ce que tout le monde est d'accord?

Le sénateur McCoy : Y a-t-il une discussion au sujet du premier rapport? J'en déduis que le point 2 à la page 2 du rapport, à la rubrique « Transports et communications », se rapporte à notre étude spéciale des questions relatives à l'énergie. S'agit-il de l'étude que nous avons lancée l'an dernier?

Le président : Il s'agit du financement que nous avons utilisé au cours de la dernière session pour notre étude. Voulez-vous savoir combien a coûté la partie transports?

Le sénateur McCoy : J'essaie de faire la distinction entre les points 2 et 3. J'examine aussi une ventilation détaillée des transports et des communications au point 2.

Le président : Nous avons deux ordres de renvoi. Le premier était pour notre mandat général. Je crois que vous connaissez ce mandat. L'autre était pour l'étude spéciale. Le point 2 portait sur l'étude spéciale et le point 3, sur l'étude générale.

Mme Gordon : Le point 2 portait sur notre étude de l'an dernier, notre mandat général, l'ordre de renvoi sur les questions émergentes. Le point 3 avait trait à l'étude sur l'énergie.

Le sénateur McCoy : D'accord. Comment les questions de transports et de communications ont-elles été ventilées, alors?

Mme Gordon : Pour ce qui est des transports et des communications, vous vous rappellerez qu'il y a eu un voyage à Washington à l'automne 2009. Ce montant comprend toutes les dépenses à la rubrique voyage et hébergement, les indemnités quotidiennes, le transport terrestre et les taxis. Ce montant a été appliqué en grande partie à ce voyage.

Pour les services professionnels, nous avons passé des marchés pris en compte dans cet ordre de renvoi : par exemple, le Central des changements climatiques et Delphi. Voilà ce qui explique ce montant.

Le sénateur McCoy : Ce montant englobait aussi l'étude sur l'énergie, dans ce cas?

Le président : Oui; on a présenté des budgets. Les deux éléments étaient bien inférieurs aux montants qui avaient été prévus. Aux termes de l'article 104, je dois comparaître devant nos collègues et simplement le présenter, comme l'a fait aujourd'hui le sénateur Dawson pour le Comité permanent des transports et des communications.

Le sénateur McCoy : J'essaie de déterminer lequel est lequel.

Mme Gordon : Par ailleurs, je ne crois que nous avons l'ordre de renvoi sur l'énergie et le budget lorsque nous avons voyagé, alors il a été intégré à l'ordre de renvoi sur les « questions émergentes ».

Le sénateur McCoy : Très bien; merci d'avoir répondu à ma question.

Le président : Merci pour votre question, sénateur McCoy.

Le sénateur Massicotte : J'ai un autre commentaire. Nous approuvons quelque chose le 9 mars, mais le rapport est daté du 10 mars. Pouvons-nous changer la date?

Ms. Gordon: My apologies; we used the date it goes into the chamber if it is approved today, March 9.

The Chair: The motion was moved by Senator Housakos. All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried.

Next is Item 7, research staff. May I have a motion?

Senator Neufeld: I so move.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: I invite, with your permission, Sam Banks and Marc LeBlanc to come forward and take their usual places.

For the new senators, they are our capable folks from the parliamentary library who are our designated researchers. They are knowledgeable. You will find them helpful and useful to us as we do our work.

I introduced the new senators; I think committee members know the rest of us.

I might say at this point that Senator McCoy has not only produced a useful primer on energy, originating from a request from Senator Seidman, but the primer took on a life of its own and she has shared it with all or most of us. She may want to share it with the new senators now.

Senator McCoy has also offered to make herself available to help you folks in any way that you might need. I am sure you will take advantage of that offer, knowing the depth of her knowledge and background, and her willingness to make this committee work and do a good job.

Thank you, Senator McCoy. We appreciate that.

Senator McCoy: Thank you.

The Chair: Welcome back. I know that you have been working away, and I have seen the fruits of your labour here. At the steering committee we will see more of that work.

Next is Item 8, authority to commit funds and certify accounts. Senate rules require a committee to grant the power to make financial commitments, et cetera. This power is normally conferred individually on the chair, deputy chair and the clerk of the committee. Do I have a motion?

Senator Banks: I so move.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried.

Mme Gordon : Je suis désolée; nous avons utilisé la date où il sera présenté à la Chambre s'il est approuvé aujourd'hui, c'est-à-dire le 9 mars.

Le président : La motion a été proposée par le sénateur Housakos. Est-ce que tout le monde est d'accord?

Des voix : D'accord.

Le président : Adopté.

Passons maintenant au point 7, personnel de recherche. Y a-t-il une motion?

Le sénateur Neufeld : Je présente la motion.

Le président : Plaît-il au comité d'adopter la motion?

Des voix : D'accord.

Le président : Si vous me le permettez, j'invite Sam Banks et Marc LeBlanc à s'avancer et à prendre leurs places habituelles.

Je tiens à informer les nouveaux sénateurs que ces gens compétents travaillent à la Bibliothèque du Parlement et sont nos analystes désignés. Ils sont bien renseignés. Vous trouverez qu'ils nous sont d'une grande aide pour accomplir nos travaux.

J'ai présenté les nouveaux sénateurs, et les membres du comité connaissent probablement les autres sénateurs.

À ce stade-ci, je pourrais dire que le sénateur McCoy n'a pas seulement réalisé une amorce utile sur l'énergie, à la demande du sénateur Seidman. De fait, cette amorce a déclenché sa propre dynamique, et le sénateur l'a présentée à la plupart d'entre nous. Peut-être veut-elle en faire part aux nouveaux sénateurs tout de suite?

Le sénateur McCoy a également offert de se mettre à votre disposition afin de vous aider dans tout ce dont vous avez besoin. Je suis certain que vous profiterez de cette offre, car je connais ses connaissances approfondies et ses antécédents. De même, je sais à quel point elle veut que ce comité apporte de bons résultats.

Je vous remercie, sénateur McCoy. Nous vous en sommes reconnaissants.

Le sénateur McCoy : Merci.

Le président : Je vous souhaite la bienvenue de nouveau. Je sais que vous avez travaillé pendant l'intersession et j'ai vu les fruits de votre labeur. Nous en saurons davantage à la séance du comité de direction.

Passons maintenant au point 8, l'autorisation d'engager des fonds et d'approuver les comptes à payer. Le *Règlement du Sénat* exige qu'un comité accorde une autorisation d'engager des fonds, notamment. Cette autorité est habituellement conférée individuellement au président, au vice-président et au greffier du comité. Quelqu'un veut-il présenter une motion?

Le sénateur Banks : J'en fais la proposition.

Le président : Plaît-il au comité d'adopter la motion?

Des voix : D'accord.

Le président : Adopté.

Item 9 is travel. That item, again, speaks for itself. The steering committee is given some power in that motion. Do I have a mover?

Senator Lang: I so move.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: The motion is carried unanimously.

Item 10 is next, designation of members travelling on committee business. This item is relatively new. There have been a couple of changes. We can get into the changes in more detail later but I want you to know that the *Journals of the Senate* publish every day who is present and who is not and who is on public business and who is not. Sometimes — and I am guilty of this omission as much as some others — we go on a committee job but we forget to go to the steering committee first and say: “By the way, I will be at the GLOBE conference in Vancouver on such and such a date; be sure I am marked present.” It then is reported in an official way. If we do not tell the steering committee now, we might not be considered to be on official business.

The important thing is that, if we want to claim some outside business we conduct legitimately for the committee, ensure the steering committee knows about it in advance and gives it a green light. That is what this item is all about.

Senator Lang: I have a question for Lynn Gordon. I do not follow this item. For example, does a trip to Washington automatically go on the record or does our office have to put it on the record? I am not sure how the procedure works.

Ms. Gordon: No, our office reports the attendance to the whips of who is travelling when it is on official committee business.

The Chair: Of course, the steering committee approved that trip and that was fine.

This item refers to attendance on an individual basis. For example, let us say I see something happening in Montreal and it is on a day the Senate is sitting. I go to the event, do my thing and report later to the committee but I forget to tell the steering committee. It then becomes an issue. They are getting stickier all the time. I draw that item to your attention.

Did we approve that motion?

Senator Seidman: I so move.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried.

Le point 9 porte sur les déplacements. Encore une fois, ce point est très explicite. Cette motion accorde un certain pouvoir au comité de direction. Quelqu'un veut-il la présenter?

Le sénateur Lang : J'en fais la proposition.

Le président : Plaît-il au comité d'adopter la motion?

Des voix : D'accord.

Le président : La motion est adoptée à l'unanimité.

Nous avons ensuite le point 10, qui porte sur la désignation des membres qui voyagent pour les affaires du comité. Il s'agit d'un point relativement nouveau. Il y a eu quelques changements. Nous pouvons les examiner en détail plus tard, mais je veux que vous sachiez que les *Journaux du Sénat* publient chaque jour les présences et les absences, ainsi que les sénateurs qui voyagent pour affaires publiques. Parfois — et je suis tout aussi coupable de cette omission que d'autres membres —, nous participons à un événement pour le comité, mais nous oublions de consulter d'abord le comité de direction pour lui dire quelque chose du genre : « En passant, telle journée, je serai à la conférence GLOBE à Vancouver. Assurez-vous de m'inscrire comme étant présent. » Ainsi, cette information est consignée d'une manière officielle. Si nous oublions de le dire au comité de direction, nous pourrions être considérés comme n'étant pas en mission officielle.

Ce qu'il est important de se rappeler, c'est qu'il faut avertir le comité de direction à l'avance et attendre son feu vert, si nous voulons réclamer des voyages effectués légitimement pour les affaires du comité. Voilà ce en quoi consiste ce point.

Le sénateur Lang : J'ai une question pour Lynn Gordon. Je ne suis pas sûr de comprendre. Par exemple, un voyage à Washington est-il inscrit automatiquement au compte-rendu ou est-ce que notre bureau doit l'y consigner? Je ne suis pas certain de la procédure.

Mme Gordon : Non, notre bureau fournit les déplacements aux whips, c'est-à-dire une liste des sénateurs qui voyagent officiellement pour les affaires du comité.

Le président : Bien entendu, le comité de direction a approuvé ce déplacement, ce qui n'a pas posé de problèmes.

Ici, il est question de déplacements individuels. Prenons l'exemple d'un événement qui se tient à Montréal pendant une journée de séance du Sénat. Admettons que j'y assiste et que j'en fais rapport au comité par la suite, mais que j'oublie d'en avertir le comité de direction. C'est là que réside le problème. La procédure est de plus en plus rigide. J'attire votre attention sur ce point.

Avons-nous approuvé cette motion?

Le sénateur Seidman : J'en fais la proposition.

Le président : Plaît-il au comité d'adopter la motion?

Des voix : D'accord.

Le président : Adopté.

Item 11 is next, travelling and living expenses of witnesses. This item speaks for itself. It is a technical thing, but if witnesses want to bring more than their chief executive officer and their chief financial officer, for example, we have to go through a certain process. This item deals with that process.

Senator Neufeld: So moved.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried.

Item 12 is communications. This motion has been modified significantly from previous sessions. I want you to know that. Previously the motion dealt only with the use of electronic media coverage. However, in an effort to formalize the role and direction of Senate communications officers it is proposed that a broader motion be put forward.

Lynn, you might want to flesh out that explanation for me.

Ms. Gordon: The item speaks for itself. Basically, it is to formalize — as the relationship of the Library of Parliament analysts is formalized — their relationship through a motion. This relationship is formalized for Senate communications by having them mentioned in this motion.

Senator Massicotte: I do not think there is any obligation for any committee to use, necessarily, the Senate's communications directorate. There have been many debates in the past about the committee having the discretion to use communications experts if it is so budgeted. This resolution forces the committee to use the Senate's employees, as opposed to going outside. The policy is probably a good one, but certainly not consistent with the obligation of the committees today.

The Chair: Right; you are showing your past experience on the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration. We have gone through these hoops, because the deputy chair and I have had much positive experience with outside communicators. We have tried to be good corporate citizens, if I can use that expression, and use the Senate communications people.

Towards the end of the last session Tracie Leblanc was assigned to us from Senate communications. She started developing knowledge, especially given the energy study that we will tell you about. She has been reassigned to us. You may know that Blair Armitage has been put in charge of the communications portfolio at the Senate. Things are starting to take more order. We, in good faith, said we are willing to try. We have reserved our right to hire.

Senator Massicotte: This motion seems to suggest otherwise.

The Chair: No, I do not think it ties our hands.

Ensuite, nous avons le point 11, qui porte sur les frais de déplacement des témoins. C'est plutôt explicite. Il s'agit d'un détail technique, mais si un témoin veut être accompagné d'autres personnes que son président-directeur général et son directeur financier, par exemple, il faut engager un certain processus, et il est décrit ici.

Le sénateur Neufeld : J'en fais la proposition.

Le président : Plaît-il au comité d'adopter la motion?

Des voix : D'accord.

Le président : Adopté.

Le point 12 porte sur les communications. Cette motion a beaucoup été modifiée par rapport aux autres sessions. Je tiens à ce que vous le sachiez. Auparavant, la motion portait uniquement sur la diffusion des délibérations par les médias d'information électroniques. Cependant, dans le but d'officialiser le rôle et la direction des agents des communications du Sénat, il est proposé de présenter une motion plus vaste.

Lynn, pourriez-vous nous en dire plus à cet égard?

Mme Gordon : La description est très explicite. Essentiellement, il s'agit d'officialiser par une motion notre relation avec les agents des communications, comme l'est notre relation avec les analystes de la Bibliothèque du Parlement. Pour officialiser cette relation avec les agents des communications du Sénat, il suffit de la mentionner dans cette motion.

Le sénateur Massicotte : À mon avis, aucun comité n'est obligé d'avoir recours à la Direction des communications du Sénat. Il y a déjà eu de nombreux débats à savoir si le comité avait le pouvoir discrétionnaire d'utiliser des spécialistes en communication si c'était prévu au budget. Cette résolution force le comité à faire appel à des employés du Sénat, au lieu d'engager des agents externes. Il s'agit sans doute d'une bonne politique, mais elle n'est pas du tout conforme à l'obligation actuelle des comités.

Le président : Je vois. Vous parlez de votre expérience passée au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration. On nous a mis à l'épreuve, car le vice-président et moi avons eu de nombreux résultats positifs grâce aux agents des communications externes. Nous avons essayé d'avoir une bonne conscience sociale, si je peux m'exprimer ainsi, et d'utiliser les agents des communications du Sénat.

Vers la fin de la dernière session, la Direction des communications du Sénat nous a assigné Tracie Leblanc. Elle a commencé à développer ses connaissances, particulièrement compte tenu de l'étude sur l'énergie dont nous allons vous parler. Elle nous a de nouveau été affectée. Vous savez peut-être que Blair Armitage a été chargé du portefeuille des communications au Sénat. Les choses commencent à être plus ordonnées. Nous avons dit, de bonne foi, que nous sommes prêts à essayer. Nous avons mis de côté notre droit d'embauche.

Le sénateur Massicotte : Cette motion semble dire le contraire.

Le président : Non, je ne crois pas qu'elle nous lie les mains.

Senator McCoy: I have heard that it does not exclude additional outside communications help. If I am wrong, Senator Massicotte, then I welcome an amendment.

The Chair: It does not exclude it, and I do not think we need an amendment. I would welcome Senator Massicotte's motion that we adopt this item.

Senator Massicotte: You may need to come back to the committee for authority to hire outsiders. This motion gives authority to hire a Senate communications person.

The Chair: I think it is appropriate that we go back because we need a budget for it.

Senator Massicotte: You need to come back if you need further authority?

The Chair: Yes; you will learn we are trying to get our own website up and running.

I had a meeting with Mr. Armitage last week. Every other committee is asking what the energy committee is doing that they are not. We like to keep a leg up and I am a great believer in cooperation rather than confrontation. If it does not work the committee can tell me to do it another way, but for now we are trying to be good corporate citizens and to play ball with the administration. I think in the long run it will redound to our benefit.

For your benefit, that is the way we are playing it but you know me well enough to know that if it is not working we will be the first to kick in the traces.

Will you move that motion?

Senator Massicotte: Yes, I move.

The Chair: Is everyone in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Thank you very much.

Item 13, again, speaks for itself. It is not a motion; it is to indicate our time slot. No, we do not have any choice. This room is our home room also, but as you have seen in the past, again we are getting a leg up. There are only four rooms that are equipped for TV. We were successful in having every one of our hearings televised. There are 15 or more committees vying for the rooms, and I always ask for the room in the Victoria Building because I think it is more comfortable for televised hearings than this room and the room in the Victoria Building has the monitors and so on.

We will see as we go along, and we are always open to doing it another way, but Lynn has done a great job in getting our oar in the water in the right place to have televised meetings.

Le sénateur McCoy : J'ai entendu dire que cela n'empêche pas de demander de l'aide supplémentaire externe en matière de communications. Si je me trompe, sénateur Massicotte, j'accepte volontiers un amendement.

Le président : La motion n'exclut pas l'aide d'agents externes, et un amendement n'est pas nécessaire, selon moi. Je suis prêt à recevoir du sénateur Massicotte une motion visant à adopter ce point.

Le sénateur Massicotte : Il faudra peut-être revenir devant le comité pour obtenir l'autorisation d'engager du personnel externe. Cette motion autorise le comité de direction à engager un employé de la Direction des communications du Sénat.

Le président : À mon avis, il est convenable de revenir devant le comité, car nous avons besoin d'un budget pour ce faire.

Le sénateur Massicotte : Il faut revenir devant le comité pour se voir accorder d'autres pouvoirs?

Le président : Oui. Vous allez apprendre que nous voulons avoir un site Web fonctionnel qui nous est propre.

J'ai rencontré M. Armitage la semaine dernière. Tous les autres comités se demandent ce que le Comité de l'énergie fait de différent par rapport à eux. Nous aimons garder une longueur d'avance, mais je crois davantage à la coopération qu'à la confrontation. Si cela ne fonctionne pas, le comité peut me dire de procéder autrement. Or, pour l'instant, nous essayons d'avoir une bonne conscience sociale et de jouer le jeu de l'administration. À long terme, cela devrait tourner à notre avantage.

À titre indicatif, c'est ainsi que nous entendons agir, mais vous me connaissez suffisamment pour savoir que nous serons les premiers à ruer dans les brancards si nous n'obtenons pas les résultats escomptés.

Allez-vous proposer cette motion?

Le sénateur Massicotte : Oui, j'en fais la proposition.

Le président : Plaît-il au comité d'adopter la motion?

Des voix : D'accord.

Le président : Merci beaucoup.

De nouveau, le point 13 est très explicite. Il ne s'agit pas d'une motion; c'est seulement notre horaire. Nous n'avons effectivement pas le choix. Par ailleurs, cette pièce est notre salle d'attache, mais comme nous l'avons vu dans le passé, on nous donne encore une fois un coup de pouce. Seulement quatre salles sont équipées pour la télédiffusion. Nous avons réussi à ce que toutes nos audiences soient télévisées. Plus d'une quinzaine de comités sont en concurrence pour les salles, et je demande toujours la salle de l'édifice Victoria, car j'estime qu'elle est plus confortable que celle-ci pour les audiences télévisées, et la salle de l'édifice Victoria a aussi des écrans, notamment.

Nous allons voir au fur et à mesure, et nous sommes toujours disposés à procéder autrement, mais Lynn est formidable quand il s'agit de faire ce qu'il faut pour que nos rencontres soient télédiffusées.

Senator Lang: Did I hear you correctly that both our meetings will be held here?

The Chair: This is our home room, but when we are on TV we will try for room 9 at the Victoria Building. This room is equipped for TV. Not to knock the room, but when we have hearings on the environment and the witnesses tell us that there are so many megawatts being used by these big lights and all this equipment here, as Tommy Banks and I know, I do not feel comfortable as the environment guy.

Senator Banks: You do not feel that green.

The Chair: Moving to other business, on that score, the Conservatives heard me say today but I say to all of you again: When we are on television, let us remember that we are members of the Senate of Canada. There is a certain comportment and decorum involved and the Senate publishes a booklet on that subject. I ask all to be mindful of that. Often there is food. We do not need to eat our supper, breakfast or lunch on TV. Let us do our best. It is not always easy.

The other point is on the use of paper. We used to print copies of all the documents for everyone; documents that you already had in your own offices. At the end of the day, Lynn and her staff often had to dump them in the bin. I am as guilty as the next one — let us try remember we are members of the committee on the environment, as well as on energy and natural resources. It is good business to be as green as we can be, given that we have taken on this portfolio.

In terms of our workload and the two orders of reference that we had in the past, I suggest we go to the Senate for an order of reference generally on the emerging issues as and when they arise, the legislation and all those issues. The second order of reference will be specific to our energy study.

I have had hundreds, literally, of emails, and so has Senator Mitchell, from people out there attesting to the fact that Senator McCoy and Senator Neufeld were right: There is a huge appetite in the energy sector for some order and a policy; not necessarily a “national energy policy” but to have firm direction from government of what the rules of the road are. I have found out this summer that three other groups are working on an almost identical study, so it is our intention to bring those people to the table to tell us what they are doing. I have agreed to have lunch tomorrow with Duncan Stewart, the head of one of these groups, to hear what the group is doing. Senator Mitchell and I had lunch with some of their people before we adjourned in November or early December.

The idea is not to get out there and see who is on first base first. Let us try to do our work as efficiently as we can and, at the same time, I hope the committee can trust me and the deputy chair to make it clear that we are the government committee and we are

Le sénateur Lang : Ai-je bien compris que nos deux séances auront lieu ici?

Le président : Il s'agit de notre salle d'attache, mais nous allons demander la salle 9 de l'édifice Victoria lorsque nos séances seront télévisées. Cette salle est équipée pour la télédiffusion. Je ne veux pas dévaluer cette salle-ci, mais lorsque nous tenons des audiences sur l'environnement et que les témoins nous disent que ces lumières et ce matériel utilisent tant de mégawatts, comme Tommy Banks et moi le savons, je ne me sens pas à l'aise de parler d'environnement.

Le sénateur Banks : Vous ne vous sentez pas aussi vert.

Le président : Passons maintenant aux autres affaires. À ce sujet, les conservateurs m'ont entendu le dire aujourd'hui, mais je vais le répéter au bénéfice de tous. Quand nos séances sont télédiffusées, rappelons-nous que nous sommes des membres du Sénat du Canada. Nous devons donc adopter un certain comportement et respecter le décorum, et le Sénat publie une brochure sur la question. Je vous demande d'y être tous attentifs. Souvent, il y a de la nourriture. Il n'est pas nécessaire de manger notre déjeuner, dîner ou souper devant les téléspectateurs. Faisons de notre mieux. Ce n'est pas toujours facile.

J'aimerais ensuite vous parler de l'utilisation de papier. Auparavant, nous imprimions des exemplaires de tous les documents pour tout le monde, mais vous aviez déjà ces documents dans votre propre bureau. En fin de compte, Lynn et son personnel ont souvent dû les mettre au recyclage. Je suis tout aussi coupable. Essayons de nous rappeler que nous sommes les membres du Comité de l'environnement, en plus de l'énergie et des ressources naturelles. Il serait bien d'être aussi verts que possible, étant donné que nous sommes responsables de ce dossier.

En ce qui concerne notre charge de travail et les deux ordres de renvoi que nous avons eus dans le passé, je propose de demander au Sénat un ordre de renvoi sur les questions émergentes en général — au fur et à mesure qu'elles se présentent —, sur la législation et ainsi de suite. Le second ordre de renvoi portera spécifiquement sur notre étude de l'énergie.

J'ai littéralement reçu des centaines de courriels — et c'est aussi le cas du sénateur Mitchell — de personnes qui attestent que les sénateurs McCoy et Neufeld avaient raison. De fait, il semble y avoir, dans le secteur énergétique, une envie énorme de faire un peu d'ordre et d'avoir une politique. Il n'est pas nécessairement question d'une « politique énergétique nationale », mais plutôt d'une orientation ferme de la part du gouvernement quant aux règles à suivre. Cet été, j'ai découvert que trois autres groupes travaillent à une étude quasi identique. Nous avons donc l'intention d'inviter ces gens à témoigner devant le comité pour nous dire ce qu'ils font. J'ai accepté de dîner demain avec Duncan Stewart, qui est le chef de l'un de ces groupes, afin d'entendre parler des entreprises du groupe. Le sénateur Mitchell et moi avions dîné avec certains de leurs membres avant que nos travaux soient ajournés en novembre ou au début décembre.

L'idée, c'est de ne pas arriver sur le terrain pour voir qui arrive le premier au premier but. Essayons de travailler aussi efficacement que possible, et, en même temps, j'espère que le comité peut me faire confiance ainsi qu'au vice-président pour faire savoir

probably in the best position to influence public policy at the end of the day. If we can piggyback on their work, they can piggyback on our work and we will all work better.

Interestingly, when I was in Copenhagen, I had a long and interesting lunch with David Emerson, the former Liberal and the former Conservative cabinet minister who seems to chair one of these groups. I am not sure of the name of the group. It is an umbrella group out of Calgary, although he lives in British Columbia, I think.

Senator McCoy: He chairs a committee for the premier of Alberta on future strategic direction.

The Chair: I think it is for energy, and he is joined by Doug Black and people like that.

Senator McCoy: When you talk of Alberta of course you include energy, but it is economic, I think, more than energy only. He also apparently chairs a similar committee for the premier of British Columbia. Energy is part of that committee, too.

The Chair: Right; all of this is to say we will try to be as efficient as possible and work with these other groups as much as possible.

These two orders of reference, which have been circulated, are basically the same, if not identical, as the ones we had at the last session. If we can pass them now, it will be easier for me to have them approved by the Senate soon and legitimize everything we are doing. Will someone move the motion?

Senator McCoy: When can we discuss them, Mr. Chair? Do you need a motion first?

The Chair: If we need to discuss them we can discuss them now.

Senator McCoy: Do you want the discussion before motion or after a motion? My question is, if this is the appropriate time to raise this question, what is the difference? There are slight differences. Do we need both orders of reference? I do not understand why we need both.

The Chair: One is a general mandate and with the other, we are trying to give the energy study — what should I say — some pizzazz. That is why we had a separate order of reference last time and that is why I think we should have a separate one again. That approach strengthens, for example, our communications initiative and having a special website dedicated to the study. It is out there now in the community and it is also to outlast the other motion: as we say, 180 days after the tabling.

clairement que nous sommes le comité du gouvernement et qu'en fin de compte, nous sommes probablement les mieux placés pour influencer sur la politique publique. Si nous pouvons nous inspirer de leur travail, ils peuvent également s'inspirer du nôtre et nous travaillerons tous plus efficacement.

Fait intéressant, lorsque j'étais à Copenhague, j'ai eu un repas long et intéressant avec David Emerson, l'ancien ministre libéral et conservateur, qui semble présider l'un de ces groupes. Je ne suis pas certain du nom de ce groupe. Il s'agit d'un groupe de coordination de Calgary, bien qu'il soit de Colombie-Britannique, je crois.

Le sénateur McCoy : Il préside un comité pour le premier ministre de l'Alberta sur l'orientation stratégique future.

Le président : Je pense que c'est sur l'énergie, et des personnes comme Doug Black et d'autres se sont joints à lui.

Le sénateur McCoy : Lorsque vous parlez de l'Alberta, il est évident que l'énergie en fait partie, mais je pense que cela concerne l'économie, et pas seulement l'énergie. Apparemment, il présiderait un comité semblable pour le premier ministre de la Colombie-Britannique. Ce comité se pencherait lui aussi sur la question de l'énergie.

Le président : C'est exact, tout cela pour dire que nous allons essayer d'être aussi efficaces que possible et de travailler avec ces groupes autant que possible.

Ces deux ordres de renvoi, qui ont circulé, sont semblables, sinon identiques à ceux que nous avons à la dernière session. Si nous pouvons les adopter maintenant, il me sera plus facile de les faire approuver par le Sénat rapidement et ainsi, de rendre légitime tout ce que nous faisons. Est-ce que quelqu'un veut présenter la motion?

Le sénateur McCoy : Quand pourrions-nous en discuter, monsieur le président? Avez-vous besoin d'une motion avant de le faire?

Le président : Si nous avons besoin d'en discuter, nous pouvons le faire maintenant

Le sénateur McCoy : Voulez-vous que la discussion ait lieu avant qu'il y ait une motion ou après? Ma question est la suivante : si c'est le moment approprié pour soulever cette question, quelle est la différence? Il y a de légères différences. Avons-nous besoin des deux ordres de renvoi? Je ne comprends pas pourquoi nous avons besoin des deux.

Le président : Dans un cas, il s'agit d'un mandat général et dans l'autre, nous essayons de donner à l'étude sur l'énergie — comment dire — un certain panache. C'est pourquoi nous avons un ordre de renvoi distinct la dernière fois et c'est pourquoi je pense qu'il devrait en être de même maintenant. Cette approche renforce, par exemple, notre initiative de communication et le fait d'avoir un site Web consacré exclusivement à cette étude. C'est un fait déjà connu par la collectivité et il s'agit également de s'assurer qu'elle dure plus longtemps que l'autre motion : comme nous le disons, 180 jours après son dépôt.

Senator McCoy: They both have the same end dates and there is crossover so I was curious to know why. I do not mind having a broader emerging issues mandate, et cetera, I do not question that, although I might be inclined to be even more generic in my wording on what I will call the yellow resolution, which is sort of the emerging one. You might want to consider that possibility. Certainly, I agree 100 per cent with the green resolution.

The Chair: You had a lot to do with drafting it.

Senator McCoy: That resolution is the one that you, Senator Neufeld, Senator Banks and everyone else helped to draft last time, so I think that wording had consensus and I wholly support it.

The Chair: Why do we not pass the resolution as the green one? Do you move the motion?

Senator McCoy: Yes, I move it.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried: On the yellow resolution, do you think we can make it a little sexier, because I am all for that? Have you suggestions?

Senator McCoy: Not having seen it before this moment, I am inclined to say only, examine and report on emerging issues relating to energy, the environment and natural resources, and leave it at that, without trying to limit it. That wording is broad; it is generic. If we ever need to fit anything under that mandate, we can.

For example, in (a), you try to say “energy”; in (b) you try to say “environment;” but as soon as you say “environment,” it becomes more limited than perhaps we need it to be. I think we should go generic on that order of reference.

The Chair: I hear you. Senator Banks, I think during your time as chair, we developed this format. Will you like to speak to that point?

Senator Banks: Yes; the green mandate is less specific. It has passed and it relates to the report. It talks about developing, by whatever name, a national energy policy, or making recommendations to develop one.

We do not decide the yellow order of reference. We propose the yellow one, and it must be approved in a number of places before it goes to the Senate for the Senate’s approval. When, in the deep, dark, distant past, I assumed the chair of this committee, the yellow mandate had been in place in a form close to this one for several decades. We changed it a bit to try to broaden it. Since I can tell this tale out of school because the school is different now, the committee that makes these decisions told us to go back and

Le sénateur McCoy : Les deux doivent prendre fin à la même date et il y a des chevauchements, alors, je suis curieux de savoir pourquoi. Cela ne me fait rien d’avoir un mandat plus vaste portant sur les nouvelles questions, et cetera, je ne conteste pas cela, même si je serais porté à être encore plus général dans mon libellé en ce qui concerne ce que j’appellerai la résolution jaune, qui constitue en quelque sorte les nouvelles questions. Vous pourriez vouloir envisager cette possibilité. Je suis certainement entièrement d’accord avec la résolution verte.

Le président : Vous avez eu un mot important à dire dans sa rédaction.

Le sénateur McCoy : Cette résolution est celle que vous, le sénateur Neufeld, le sénateur Banks et tous les autres avez aidé à rédiger la dernière fois, alors, je pense que ce libellé faisait consensus et je l’appuie entièrement.

Le président : Pourquoi n’adoptons-nous pas la résolution comme la résolution verte? Est-ce que vous présentez cette motion?

Le sénateur McCoy : Oui, je la présente.

Le président : Tous ceux qui sont pour?

Des voix : D’accord.

Le président : Adopté : concernant la résolution jaune, pensez-vous que nous pouvons lui donner un peu plus de sex-appeal, parce que je suis tout à fait d’accord avec cela? Avez-vous des suggestions?

Le sénateur McCoy : Comme je ne l’ai pas vu avant maintenant, j’aurais tendance à préciser seulement que le comité veut étudier et faire rapport sur de nouvelles questions concernant l’énergie, l’environnement et les ressources naturelles, et en rester là, sans essayer de fixer des limites. Ce libellé est vaste; il est générique. Si nous voulons faire entrer quelque chose dans ce mandat, nous pouvons le faire.

Par exemple, en a), vous essayez de dire « énergie »; en b), vous essayez de dire « environnement »; mais dès que vous dites « environnement », le mandat devient plus limité que nous pourrions vouloir qu’il le soit. Je pense que nous devrions essayer de faire en sorte que cet ordre de renvoi soit plus général.

Le président : Je vous comprends. Sénateur Banks, je pense que pendant votre mandat comme président, vous avez élaboré cette formulation. Aimerez-vous en parler?

Le sénateur Banks : Oui; le mandat vert est moins précis. Il a été adopté et il concerne le rapport. Il parle de l’élaboration d’une politique nationale en matière d’énergie, peu importe le nom qu’on lui donne, ou de faire des recommandations pour en élaborer une.

Nous ne décidons pas de l’ordre de renvoi jaune. Nous le proposons et il doit être adopté dans un certain nombre d’endroits avant qu’il parvienne au Sénat pour qu’il obtienne son approbation. Dans un passé lointain où j’assumais la présidence de ce comité, le mandat jaune existait sous une forme proche de celle-ci depuis plusieurs décennies. Nous l’avons modifié légèrement pour en élargir la portée. Je peux maintenant révéler un secret puisque les acteurs sont maintenant différents; le comité

tighten it up a bit and make it more focused because it was so broad we could do anything under our original mandate — except operate a bank and a railroad.

Senator McCoy: So my instincts are right.

Senator Banks: We did the reverse. We came up with this language, which is broader than the one that they told us to tighten, and we snuck this wording past them. In my opinion, unless the regime has changed as to its intent, this wording is as broad as we can be. We can try to broaden it. I am willing to try, chair. You have to pilot that wording through; but I suspect if we try to broaden it more and make a less direct link between this mandate and what it says in the *Rules of the Senate* that establish this committee, we might have a tough time.

Senator Lang: I appreciate what Senator McCoy has said, and I have listened to Senator Banks, but I think we have to pick our battles. To me, this wording is as broad as I want to go from my point of view, as a committee member. I cannot think of too many other things I want to look at, and I am not sure if I want to look at some of the aspects in this mandate, in view of the time frame we are up against.

We have many other serious issues to deal with. As opposed to going back to the powers that be to change the order of reference and explain the change, I do not think we necessarily need to raise this point and have it become the issue.

The Chair: Frankly, what the yellow paper says, as Senator McCoy suggests, to report on emerging issues related to its mandate is enough. The order of reference says that, and without restricting the generality of the foregoing, A, B, C, D, it gives the answer to the question we will need to answer in the Senate: What do we mean?

If Senator McCoy is okay with the wording, I want to muddle along, because this wording protects us as much as anything and there is some history.

Senator McCoy: I am fine with it.

The Chair: Your points are well taken. It obviates the need of going back there every day. It is specific enough that we do not have to argue that international treaties are emerging issues; we know they are.

It was moved by Senator Brown. All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Carried. Thank you very much.

There are new people here and some of us were here before. One thing we agreed to do in terms of our energy study was to hold hearings at strategic places across Canada. We decided to hold our first set of hearings in British Columbia at the end of March because it coincided with the Globe 2010 energy

qui rend ce genre de décision nous a dit de refaire nos devoirs pour resserrer un peu ce mandat, pour le rendre plus précis, parce qu'il était si vaste que nous pouvions faire n'importe quoi en vertu de notre mandat original — sauf exploiter une banque et un chemin de fer.

Le sénateur McCoy : Alors, mon instinct était bon.

Le sénateur Banks : Nous avons fait le contraire. Nous sommes arrivés avec cette formulation, qui est plus étendue que celle qu'ils nous avaient demandé de resserrer, et nous avons réussi à la faire passer sans qu'ils s'en aperçoivent. À mon avis, à moins que le régime ait changé quant à son intention, cette formulation est aussi vaste qu'elle peut l'être. Nous pouvons essayer de l'élargir davantage. Je suis prêt à essayer, monsieur le président. Vous devez faire adopter cette formulation; mais je soupçonne que si nous essayons de l'élargir davantage et d'établir un lien moins direct entre ce mandat et ce qui est dit dans le *Règlement du Sénat* qui crée le présent comité, nous pourrions avoir beaucoup de difficulté.

Le sénateur Lang : Je comprends ce que le sénateur McCoy a dit, et j'ai écouté le sénateur Banks, mais je pense que nous devons choisir nos batailles. Pour moi, cette formulation va aussi loin que je suis prêt à aller, en tant que membre du comité. Je ne peux pas trouver beaucoup d'autres choses que je voudrais étudier, et je ne suis pas sûr de vouloir étudier certains des aspects prévus dans ce mandat, compte tenu du temps que nous avons à notre disposition.

Nous avons beaucoup d'autres questions importantes à traiter. Plutôt que de retourner devant les autorités compétentes pour changer l'ordre de renvoi et expliquer le changement, je ne pense pas que nous ayons besoin de soulever ce point et de faire en sorte qu'il devienne l'enjeu principal.

Le président : En fait, ce que le mandat jaune dit, comme le sénateur McCoy le laisse entendre, c'est que faire rapport sur les nouvelles questions liées à son mandat est suffisant. L'ordre de renvoi dit que, et sans limiter la généralité de ce qui précède, A, B, C, D, il donne la réponse à la question que nous devons répondre au Sénat : que voulons-nous dire?

Si le sénateur McCoy est d'accord avec le libellé, je veux bien me débrouiller avec cela, parce que cette formulation nous protège autant que n'importe quoi d'autre et qu'il y a des antécédents.

Le sénateur McCoy : Je suis d'accord avec ce libellé.

Le président : Les points que vous avez soulevés sont très valables. Cela élimine la nécessité de retourner là tous les jours. Le mandat est suffisamment précis pour que nous n'ayons pas à débattre pour savoir si les traités internationaux constituent de nouvelles questions; nous savons que c'est le cas.

La motion a été présentée par le sénateur Brown. Tous ceux qui sont pour?

Des voix : D'accord.

Le président : Adopté. Merci beaucoup.

Il y a de nouveaux membres et certains d'entre nous étaient ici auparavant. Une chose sur laquelle nous nous étions entendus en ce qui concerne notre étude sur la question de l'énergie, c'était que nous aurions des audiences dans des endroits stratégiques partout au Canada. Nous avons décidé de tenir notre première série

conference, which is a world-class conference that brings energy and the environment together, with 10,000-plus experts from around the world. Unfortunately, the timing is such that it is not logistically feasible for us to hold hearings at the end of March. There is simply not time to have the budgets approved. There are rules that prevent us from hiring stenographers and translators to hold hearings at the last week of March in B.C., so the steering committee will not propose that we go ahead with those hearings. However, the Globe 2010 conference takes place, whether we like it or not, on March 23, 24, 25 and 26. Some of us agreed that we wanted to go — in fact, the whole committee was invited to go — but the committee was dissolved and the budget was dissolved. Some of us gambled that we would be still interested. I think there are four or five of us: Senator Lang, Senator McCoy, Senator Neufeld and Senator Angus. Senator Mitchell, have you registered?

Senator Mitchell: I do not know.

The Chair: We had to register on our own hook. Some of us have and we are committed. We paid the amount out of our office budgets. Now the question becomes the following: Because there is an aura of constraint in the air for travelling, those of us from the government side who have paid and want to go are experiencing a lot of push-back. I will try to deal with it in an appropriate fashion because I think the conference is extremely important.

The first question I want to ask is, does anyone else want to go? At this time, the registration fee is \$1,485. It was only \$800 at the time that we made our commitments. If anyone else wants to go, I want to have a sense of it now. I think it is probably appropriate, and easier for the chair to make the request smooth and efficient, if we have three government members, as we have, and three non-government or opposition members in addition to Senator McCoy. Are you interested, Senator Massicotte?

Senator Massicotte: Yes, if it is very, very good.

The Chair: It is supposed to be very, very good. Senator Banks, can you respond because you are the big advocate of the Globe 2010 conference and you gave a terrific report about this conference, which we tabled in the Senate, and I can circulate to everyone between now and Thursday.

Senator Banks: Yes, circulating that report will be useful. The report does not go into detail but it indicates the scope of the conference.

The Chair: It is the last one that you went to.

Senator Banks: Yes, members of this committee have been going to the Globe conferences for the last several years; almost since it began. The conference always takes place in Vancouver. It takes place only every second year. It is the largest resource-based

d'audiences en Colombie-Britannique à la fin mars, parce que cela coïncidait avec la conférence Globe 2010, qui est une conférence de classe mondiale où l'on parle à la fois d'énergie et d'environnement, et à laquelle participent plus de 10 000 experts venant de partout dans le monde. Malheureusement, le temps fait en sorte qu'il est impossible, du point de vue logistique, que nous tenions des audiences à la fin mars. Il n'y a tout simplement pas suffisamment de temps pour que les budgets soient approuvés. Il y a des règles qui nous empêchent de retenir les services de sténographes et d'interprètes pour tenir des audiences au cours de la dernière semaine de mars en Colombie-Britannique; alors, le comité de direction ne proposera pas que nous allions de l'avant avec ces audiences. Cependant, que nous le voulions ou non, la conférence Globe 2010 aura lieu les 23, 24, 25 et 26 mars. Certains d'entre nous ont décidé qu'ils voulaient y aller — en fait, le comité au complet a été invité à y aller — mais le comité a été dissous ainsi que le budget. Certains d'entre nous ont fait le pari que nous serions toujours intéressés. Je pense que nous sommes quatre ou cinq : le sénateur Lang, le sénateur McCoy, le sénateur Neufeld et le sénateur Angus. Sénateur Mitchell, êtes-vous inscrit?

Le sénateur Mitchell : Je ne le sais pas.

Le président : Il a fallu nous inscrire à nos frais. Certains d'entre nous l'ont fait et nous sommes engagés. Nous avons payé les frais d'inscription à même le budget de notre bureau. Alors, la question devient la suivante : comme il semble y avoir des rumeurs qu'on limitera les déplacements, ceux d'entre nous, du côté gouvernemental, qui ont payé leur inscription et qui veulent aller à la conférence subissent beaucoup de pression. Je vais essayer de faire face à cette situation de manière appropriée parce que je pense que la conférence est extrêmement importante.

La première question que je veux poser est la suivante : est-ce que quelqu'un d'autre veut y aller? En ce moment, les frais d'inscription sont de 1 485 \$. Ils ne s'élevaient qu'à 800 \$ au moment où nous avons pris nos engagements. Si quelqu'un d'autre veut y aller, je veux en avoir une idée maintenant. Je pense qu'il est probablement approprié, et qu'il est plus facile pour le président de faire la demande d'une manière efficace et sans heurts, si nous avons trois membres du côté gouvernemental, comme c'est le cas en ce moment, et trois membres de l'opposition, en plus du sénateur McCoy. Êtes-vous intéressé, sénateur Massicotte?

Le sénateur Massicotte : Oui, si c'est très, très bon.

Le président : C'est censé être très, très bon. Sénateur Banks, pouvez-vous répondre parce que vous êtes le grand défenseur de la conférence Globe 2010 et que vous avez fait un merveilleux rapport au sujet de cette conférence, que nous avons déposé au Sénat, et que je peux faire circuler d'ici à jeudi.

Le sénateur Banks : Oui, faire circuler ce rapport sera utile. Le rapport n'est pas détaillé, mais il indique la portée de la conférence.

Le président : C'est la dernière à laquelle vous avez assisté.

Le sénateur Banks : Oui, des membres du présent comité ont assisté aux conférences Globe au cours des dernières années, presque depuis qu'elles ont commencé. La conférence a toujours lieu à Vancouver une fois tous les deux ans. Je crois qu'il s'agit de

ecological energy-related conference in the world, I believe. People come from all over the world. The reason that many committee members have gone to the conference in the past, rather than sending one or two members, is because one or two members of the committee are not able to see a quarter of what is going on; attend a quarter of the interesting events; meet a quarter of the interesting people there; or hear a quarter of the wonderful expository presentations that are made.

In other words, there is such a concentration in one place of events exactly relating to our mandate, with the best people in the world and heads of government, that we have always recommended that as many members of the committee as possible should go, because we have to spread out when we are there to cover some but not all of the bases.

I do not know if our researchers were there, but if they were, I think they will back up what I am saying. There is never on earth a concentration of people like this one who are at the front of what is going on. The information that we gain from the conference is immensely useful. I want to go if you are looking for someone.

The Chair: I am glad that Senator Banks said those things, because I think they need to be heard, and it is especially useful for people sitting in the back of room to hear that. It is an important conference.

Senator Brown: I want to go as well.

The Chair: The steering committee will meet right after we adjourn, and if anyone else is interested in going, please let me, Senator Lang or Senator Mitchell know between now and Thursday. The conference is expensive. We have hotel and travel expenses, and we want to include them in the budget of the committee. We have to find a time when Internal Economy is up and running and has a subcommittee. Then we need time to register and book our travel and hotels. We need to decide our own view pronto, and then the steering committee will deal with our whips and the other interested parties to make it fly hopefully. You have convinced me, Senator Banks, and hopefully anyone else who is listening on the webcast.

Senator Massicotte: Many of us will not attend irrespectively, but if these people are the world's best leaders, maybe we can arrange that they stop over and meet us here at the committee before or after the conference.

The Chair: That suggestion is interesting, and the steering committee will consider it. My gut tells me right off the top that it is not feasible, but it might be. We were planning to piggyback on the conference if we were holding a round table and hearings in Vancouver. New members of the committee may not be aware that Senator Neufeld was a former minister of natural resources in British Columbia. He is the guru, and is plugged in to the

la plus grande conférence écologique axée sur les ressources et liée à l'énergie dans le monde. Les gens viennent de partout dans le monde pour y assister. La raison pour laquelle de nombreux membres du comité ont assisté à la conférence dans le passé, plutôt qu'un ou deux, c'est parce qu'un ou deux membres ne parviendraient pas à voir le quart de ce qui se passe; à participer au quart des événements qui surviennent; à rencontrer le quart des personnes intéressantes qui se trouvent à la conférence; ou à entendre le quart des merveilleux exposés qui sont présentés.

En d'autres termes, il y a une telle concentration en un même endroit d'événements qui correspondent exactement à notre mandat, où sont réunis les meilleurs spécialistes dans le monde et les chefs de gouvernement, que nous avons toujours recommandé qu'il y ait autant de membres du comité que possible qui y assistent, parce que nous devons nous éparpiller pour pouvoir couvrir non pas la totalité, mais une partie seulement des activités.

Je ne sais pas si nos attachés de recherche étaient là, mais si c'est le cas, je pense qu'ils pourraient confirmer mes propos. Il n'y a pas sur terre une concentration de personnes de cette qualité qui sont à l'avant-garde de ce qui se passe dans le monde. L'information que nous obtenons de la conférence est extrêmement précieuse. Je veux y aller, si vous cherchez quelqu'un.

Le président : Je suis heureux que le sénateur Banks ait dit ces choses, parce que je pense qu'elles doivent être entendues, et je pense qu'il est particulièrement utile que les gens assis à l'arrière de la salle entendent cela. Il s'agit d'une conférence importante.

Le sénateur Brown : Je veux y aller moi aussi.

Le président : Le comité de direction se réunira immédiatement après que la séance sera levée et si quelqu'un est intéressé à aller à la conférence, veuillez me le dire, ou le dire au sénateur Lang ou au sénateur Mitchell d'ici à jeudi. La conférence est coûteuse. Nous avons des dépenses de logement et de transport, et nous voulons les inclure dans le budget du comité. Nous devons trouver un moment où la régie interne sera sur pied et prête à fonctionner et qu'elle aura un sous-comité. Ensuite, nous avons besoin de temps pour nous inscrire et faire les réservations pour le transport et le logement. Nous devons décider rapidement ce que nous voulons faire et ensuite, le comité de direction discutera avec les whips et les autres parties intéressées pour faire en sorte que cela fonctionne, nous l'espérons. Vous m'avez convaincu, sénateur Banks, et espérons que vous avez aussi convaincu toutes les autres personnes qui écoutent la Webdiffusion.

Le sénateur Massicotte : Beaucoup d'entre nous n'assisterons pas à la conférence, quoi qu'il advienne, mais si ces personnes sont les chefs de file dans le monde, peut-être pourrions-nous prendre des dispositions pour qu'elles viennent nous rencontrer ici au comité avant ou après la conférence.

Le président : C'est une suggestion intéressante et le comité de direction l'examinera. Mon instinct me dit d'emblée que cela n'est pas faisable, mais cela pourrait être le cas. Nous nous proposons de profiter de la conférence si nous avons tenu une table ronde et des audiences à Vancouver. Les nouveaux membres du comité ne savent peut-être pas que le sénateur Neufeld est un ancien ministre des ressources naturelles de la Colombie-Britannique. Il

relevant community in B.C. He is already making plans to expose those of us who go to events outside the Globe conference to experiences that will edify us in the work we are doing in terms of going to a certain power plant. These ideas are good, and we will take advantage of them.

Are there any other comments or any business that anyone wants to bring before this committee?

Senator Neufeld: Before we adjourn, Mr. Chair, we had intended, when we were in British Columbia, to have testimony and that kind of thing. I understand, with the time crunch, we cannot do that. What happens now? Will the steering committee talk about another time that we can go to British Columbia to hold those kinds of hearings, or is British Columbia now out of the loop?

The Chair: We plan to hold all our round tables in Quebec, within 15 minutes walk of my home. The steering committee is conscious of that issue, and we wish we could have done as planned, obviously.

We have had an excellent summary by our researchers of the evidence already adduced before us on the energy study. The summary is being circulated to you as we speak, so that information should be useful.

I declare the meeting adjourned. Will the steering committee members please stay behind?

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, March 11, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:34 a.m. in camera for the consideration of a draft budget.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

(The committee resumed in public.)

[*English*]

The Chair: This is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. It is a great pleasure to be now duly constituted as a committee.

I would particularly like to thank our wonderful staff members who have been working away in the absence of the senators. I want to thank Sam Banks and Marc LeBlanc from the Library of Parliament. Lynn Gordon, our clerk, is back. Thank you for helping us get up and running so promptly, ahead of most other committees.

est le gourou, et il a ses entrées auprès de la communauté pertinente en Colombie-Britannique. Il est déjà en train de faire des plans pour exposer ceux d'entre nous qui participent à des événements autres que la conférence Globe à des expériences qui nous instruiront sur le travail que nous faisons, pour ce qui est de se rendre dans une certaine centrale électrique. Ce sont de bonnes idées et nous allons en profiter.

Y a-t-il d'autres observations ou d'autres questions que vous aimeriez porter à l'attention du comité?

Le sénateur Neufeld : Avant de lever la séance, monsieur le président, nous avons l'intention d'entendre des témoignages et de faire d'autres choses du genre lorsque nous serions en Colombie-Britannique. Je crois comprendre qu'en raison des délais trop courts, nous ne pourrions pas le faire. Qu'arrive-t-il maintenant? Est-ce que le comité de direction discutera d'un autre moment pour aller en Colombie-Britannique pour tenir ce genre d'audiences ou est-ce que la Colombie-Britannique ne fait plus partie des plans?

Le président : Nous prévoyons tenir toutes nos tables rondes au Québec, à moins de 15 minutes de ma demeure. Le comité de direction est conscient de cette question et, de toute évidence, nous aurions aimé pouvoir faire ce qui avait été prévu.

Nous avons reçu de nos attachés de recherche un excellent résumé des témoignages déjà apportés devant le comité dans le cadre de son étude sur la question de l'énergie. Le résumé vous est distribué en ce moment même. Cette information devrait être utile.

La séance est levée. Je demanderais aux membres du comité de direction de bien vouloir rester.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 11 mars 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 34 à huis clos pour l'examen d'une ébauche de budget.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

(La séance publique reprend.)

[*Traduction*]

Le président : Il s'agit d'une séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous sommes très heureux que notre comité soit maintenant dûment constitué.

J'aimerais particulièrement remercier notre excellent personnel qui a travaillé en l'absence des sénateurs. Je tiens à remercier Sam Banks et Marc LeBlanc, de la Bibliothèque du Parlement. Lynn Gordon, notre greffière, est de retour parmi nous. Je vous remercie de nous aider à reprendre nos travaux aussi rapidement, plus vite que presque tous les autres comités.

I would like to welcome our new senators. Senator Linda Frum is from Toronto. The other night, I mentioned her eminent career in the fourth estate, and I am sure that she will be add substantially to our deliberations.

Senator Leo Housakos is from Montreal. He told me he remembers the first day he came into my office in 1982. We were political junkies. He is a tremendous guy in terms of his interests in public policy and how our system works. He said he thinks the Energy Committee is the hottest committee and asked to be on it.

Here you are, senator. Welcome. I know you will like it and we look forward to working with you.

Senator Pana Merchant, unfortunately, is taking her leave. She was here earlier. She has been very kind to me in terms of her fulsome thanks for the time she spent on the committee and the interest she displayed. She is sorry so leave.

By the same token, we welcome Senator Paul Massicotte, who is originally from Winnipeg and is now from Montreal. He is a seasoned businessman with great knowledge and interests over a broad spectrum of subjects. He will add substantially to our deliberations as well.

For the rest of you, it is welcome back. I think we have undertaken a great deal. I know I can count on all of you. We will need to divide up the work, although I have not figured out exactly how to do so. The steering committee has a few thoughts on how we might have individual portfolios.

Let us get down to what we need to do now. There is a big environment/energy conference coming up in Vancouver under the auspices of the British Columbia GLOBE Foundation. It is held every two years. This year, 10,000 people from 83 countries — experts from all over the world — will be converging there. Our committee members have always attended and have been active as learners at that conference. Before the break, as part of our work program, we had approached the Senate for authority to attend and to be given a budget to do it. Unfortunately, that has all become just air in the wake of the dissolution of the committee.

However, now that the committee has been reconstituted, our steering committee has recommended that we go forward with this venture and that as many senators as we can budget for should go. You have before you the budget. We are asking that two library analysts and nine senators travel to the conference. I hope you have had an opportunity to look at the budget. I require a motion along these lines:

That the special study budget application for our energy sector study, for the fiscal year ending March 31, 2010, be approved, conditional on Senate approval of the order of reference —

J'aimerais souhaiter la bienvenue aux nouveaux sénateurs. Le sénateur Linda Frum nous arrive de Toronto. L'autre soir, je vous ai parlé de sa carrière éminente dans le domaine de la presse, et je suis convaincu qu'elle contribuera de manière substantielle à nos délibérations.

Le sénateur Leo Housakos vient pour sa part de Montréal. Il m'a dit se rappeler la première fois où il est venu à mon bureau, en 1982. Nous étions des passionnés de politique. Il s'intéresse énormément à la politique publique et aux rouages de notre système. Il considère que le Comité de l'énergie est particulièrement intéressant et a demandé d'en faire partie.

Bienvenue parmi nous. Je sais que vous aimerez votre mandat, et nous nous réjouissons à la perspective de travailler avec vous.

Malheureusement, le sénateur Pana Merchant nous quitte. Elle était là un peu plus tôt. Elle m'a très gracieusement remercié pour le temps qu'elle a passé au sein du comité, qu'elle a trouvé des plus intéressants. Elle est désolée de partir.

Nous accueillons également parmi nous le sénateur Paul Massicotte, qui est originaire de Winnipeg, mais reste maintenant à Montréal. C'est un homme d'affaires aguerri, ayant des connaissances et un intérêt considérables dans un large éventail de sujets. Lui aussi contribuera substantiellement à nos délibérations.

Et je souhaite un bon retour au reste d'entre vous. Je crois que nous avons énormément de pain sur la planche. Je sais que je peux compter sur vous tous. Nous allons devoir répartir le travail, même si je n'ai pas encore déterminé exactement comment. Le comité de direction a formulé quelques propositions sur la manière dont nous pourrions assumer chacun un portefeuille.

Occupons-nous maintenant de ce que nous devons faire maintenant. Une importante conférence sur l'environnement et l'énergie se tiendra bientôt à Vancouver, sous les auspices de la Fondation GLOBE de la Colombie-Britannique. Cette conférence a lieu tous les deux ans. Cette année, 10 000 personnes de 83 pays — des experts de toutes les régions du monde — convergeront vers Vancouver. Des membres de notre comité ont toujours participé à cette conférence afin d'y glaner des informations. Avant l'intersession, dans le cadre de notre programme de travail, nous nous sommes adressés au Sénat pour qu'il nous autorise à y participer et nous accorde un budget en conséquence. Malheureusement, tout est tombé à l'eau après la dissolution du comité.

Cependant, maintenant que le comité est reconstitué, notre comité de direction a recommandé que nous participions à la conférence et que nous y envoyions autant de sénateurs que le budget le permet. Vous avez ce budget devant vous. Nous demandons à ce que deux analystes de la Bibliothèque et neuf sénateurs assistent à cette conférence. J'espère que vous avez eu l'occasion d'examiner le budget. Je demande à ce que l'on propose une motion dans les termes suivants :

Que la demande de budget pour l'étude spéciale sur le secteur de l'énergie pour l'exercice se terminant le 31 mars 2010 soit approuvée, sous réserve de l'approbation de l'ordre de renvoi par le Sénat —

— that is my motion that will be heard today —

— and that the chair and deputy chair be empowered to
• make any revisions so that the application may be submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration.

There are all kinds of little conditions now that the committee is up and running.

Senator Lang: I so move.

The Chair: All in favour?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Contrary minded?

The motion is carried unanimously.

Is there any other business to come before this open meeting?

Thank you all for your attention and consideration. We will pursue the budget with the powers that be and report back.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Tuesday, March 16, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:07 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I am calling to order this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I would like to welcome everyone this evening, not only those here in the room but also those who are watching us on the World Wide Web and on the CPAC network. We are pleased to have this opportunity to continue our dialogue with Canadians on the important subject of energy and the development of a strategic framework for a national energy policy.

Before getting into the details, I would like to identify the honourable members of the committee.

[*Translation*]

My name is David Angus, I am the chair of the committee and I represent the province of Quebec.

[*English*]

To my left, we have Senator Leo Housakos from Quebec. To his left, we have Senator Richard Neufeld and Senator Larry Campbell from British Columbia. On the other side, to my right — and I am not omitting the gentleman beside me; I will introduce him last — we have Senator Bert Brown from Alberta, the only elected senator. To his right is Senator Tommy Banks,

— c'est ma motion, dont il sera question aujourd'hui —

— et que le président et le vice-président soient autorisés à apporter des modifications pour que la demande puisse être présentée au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration.

Il y a tout un éventail de petites conditions, maintenant que le comité est reconstitué.

Le sénateur Lang : Je propose la motion.

Le président : Est-ce que tous les membres sont d'accord?

Des voix : Oui.

Le président : Est-ce que quelqu'un est contre?

La motion est adoptée à l'unanimité.

Y a-t-il autre chose dont nous devrions parler au cours de cette première réunion?

Je vous remercie tous de votre attention et de votre considération. Nous allons soumettre la demande de budget aux instances supérieures et vous tiendrons informés de la situation.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le mardi 16 mars 2010

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 7 afin d'examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Je déclare cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles ouverte. J'aimerais souhaiter la bienvenue à tous ce soir. Je souhaite la bienvenue non seulement à ceux qui se trouvent dans cette pièce mais également à ceux qui nous écoutent par l'entremise de l'Internet ou encore sur le réseau CPAC. Nous sommes ravis d'avoir l'occasion de poursuivre notre dialogue avec les Canadiens sur le sujet fort important qu'est celui de l'énergie et de l'élaboration d'un cadre stratégique pour une politique nationale relative à l'énergie.

Avant d'entrer dans les détails, j'aimerais vous présenter les honorables membres du comité.

[*Français*]

Je m'appelle David Angus, je suis le président du comité et je représente la province de Québec.

[*Traduction*]

À ma gauche se trouve le sénateur Leo Housakos, du Québec. À sa gauche se trouvent le sénateur Richard Neufeld et le sénateur Larry Campbell, de la Colombie-Britannique. De l'autre côté, à ma droite — et je n'oublie pas l'homme assis à côté de moi, je vous le présenterai en dernier — se trouve le sénateur Bert Brown, qui nous vient de l'Alberta. Il s'agit du seul sénateur élu. À sa

also from Alberta. We have Senator Dan Lang from the Yukon, and another Quebecer, Senator Judith Seidman. To my right, last but not least, is Deputy Chair Senator Grant Mitchell from Alberta. To my left we have our clerk, Lynn Gordon, and our valuable researchers from the Library of Parliament, Marc LeBlanc and Sam Banks.

We are resuming our study in developing a policy that hopefully will enhance and bring forward a much-needed framework for a national energy policy. We left off our study before the Christmas break and are back in action.

In the first phase of our two-year study, we are consulting energy policy experts and major stakeholders, including the provinces and key federal departments, with the goal of better understanding Canada's energy sector. The committee is here to listen and learn, with the goal of identifying issues and opportunities facing Canada's energy system and to discuss policy options.

We are still formulating our plan for this study, so things are in evolution, as they always are with a matter this dynamic. Obviously, with any legislation we receive, our mandate here is that government legislation trumps other studies, private bills and the like.

Welcome to the senator who always makes a grand entrance, and with great reason to do so, Senator Elaine McCoy from Alberta. I am just making introductory comments and talking about how the study may have to adjourn if we have to deal with important legislation.

Nevertheless, it is our hope that we can meet our goal to release an interim report that would serve as a framework for discussions going forward before the summer break. We have urged all stakeholders out there — and hopefully some are tuning in today or will read the transcript — not to despair. This is a long-lasting mandate. It has just been reaffirmed by the Senate.

We will get to everyone in all sectors, whether they are in the alternate energy areas, such as wind and solar, or in the traditional sources. Our intention is to go around the country, in four or five main areas, and take soundings from the folks out there and to hold round-table discussions on the relevant matters. We will hear representatives of the various energy sectors right across the country and hopefully visit other sites and cities firsthand to conduct meetings and, as I said, hold these public hearings.

Today, it is a great pleasure to welcome two witnesses from the Energy Council of Canada. We learned, as we got into our study, that other groups in the country, not the least being the Energy Council of Canada, are working in the same basic area. Of course, being Conservatives, Liberals, non-partisan and even independents, we are frugal and mindful of the need to not duplicate or waste money. We feel that by having our gentlemen

droite se trouve le sénateur Tommy Banks, qui vient également de l'Alberta. Puis vous pouvez voir le sénateur Dan Lang, du Yukon, et le sénateur Judith Seidman, du Québec. Et enfin, le dernier mais non le moindre, à ma droite, le sénateur Grant Mitchell, qui vient de l'Alberta et qui est également vice-président du comité. À ma gauche se trouvent notre greffière, Lynn Gordon, ainsi que nos attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement, Marc LeBlanc et Sam Banks.

Nous poursuivons notre étude sur l'élaboration d'une politique qui, nous l'espérons, permettra de créer un cadre, dont nous avons grandement besoin, pour une politique nationale sur l'énergie. Nous avons interrompu notre étude avant le congé de Noël et nous la reprenons maintenant.

Au cours de la première phase de notre étude qui s'échelonne sur deux ans, nous consultons des spécialistes en matière de politique énergétique et des intervenants importants, y compris les provinces et les ministères fédéraux clés, afin de mieux comprendre le secteur énergétique du Canada. Le comité est ici pour écouter et pour apprendre, et nous avons pour objectif de cibler les défis et les occasions auxquels fait face le secteur énergétique du Canada et de débattre des options politiques qui s'offrent à nous.

Nous sommes toujours en train d'élaborer notre plan d'étude, alors les choses progressent, comme c'est toujours le cas lorsqu'il s'agit d'un sujet aussi dynamique. Bien entendu, dans le cadre de notre mandat, les projets de loi du gouvernement ont préséance sur les études, projets de loi émanant des députés, et cetera.

J'aimerais souhaiter la bienvenue au sénateur Elaine McCoy, de l'Alberta, qui nous fait toujours une entrée solennelle, et cela, à juste titre. J'étais en train de faire des remarques liminaires et d'expliquer que l'étude pourrait être suspendue si nous devons examiner un projet de loi important.

Quoi qu'il en soit, nous espérons pouvoir réaliser notre objectif de publier un rapport intérimaire, avant le congé d'été, qui établirait un cadre pour les discussions à venir. Nous avons exhorté tous les intervenants — et j'espère que certains d'entre eux nous écoutent aujourd'hui ou liront la transcription de notre réunion — à ne pas désespérer. Il s'agit d'un mandat à long terme. Le Sénat vient de le réapprouver.

Nous allons consulter les intervenants de tous les secteurs, qu'il s'agisse des sources d'énergie de remplacement, comme les énergies éolienne et solaire, que des sources traditionnelles. Nous voulons nous rendre dans quatre ou cinq grandes régions du pays pour prendre le pouls de la population et tenir des tables rondes sur des questions pertinentes. Nous entendrons les représentants des différents secteurs énergétiques du pays et visiterons également, je l'espère, divers endroits pour y tenir des réunions et, comme je l'ai mentionné, des audiences publiques.

Aujourd'hui, c'est avec grand plaisir que je souhaite la bienvenue à nos deux témoins du Conseil canadien de l'énergie. Lorsque nous avons commencé notre étude, nous avons appris que d'autres groupes au pays, dont le Conseil canadien de l'énergie n'est pas le moindre, travaillaient dans le même domaine. Bien sûr, étant des conservateurs, des libéraux, non partisans et même indépendants, nous sommes économes et soucieux d'éviter

here this evening, we might learn how to work together with you and perhaps supplement or complement what you are doing. Eventually, given that we are an official government committee, we might be a better channel for ultimately getting a hearing for the findings that we collectively have.

Dr. Murray J. Stewart is President of the Energy Council of Canada, which he became in April of 2009.

[Translation]

Dr Stewart was previously in this position from 2004 to 2006, following which he was the first executive director of the World Energy Congress, which will be held in Montreal from September 12 to 16, 2010. Dr. Stewart is responsible for the overall program and management of the Energy Council of Canada, support of the World Energy Council as the Canadian Member Secretary, and will ensure the full support of the Energy Council and its members for the success of this World Energy Congress in Montreal.

[English]

I had the pleasure, in preparing for today, of meeting with Dr. Stewart, the president of the council. I can assure you that you will find him and his colleague, John Muir, Chair of the Energy Council of Canada, very interesting.

[Translation]

He is active in the Canadian Electricity Association, the National Electricity Roundtable and the Energy Policy Institute of Canada. Mr. Muir is also director, Canadian Energy Policy with GE Energy. John has over 30 years' experience in the power generation industry.

[English]

Therefore, we are not talking to lay people here; we are talking to experts. We are delighted you are here, gentlemen. We will listen carefully to what you have to say. We have two hours set aside. I know my colleagues will be interested in posing questions. We try to keep it informal here but, at the same time, to use the time in an efficient manner.

I believe, Dr. Stewart, you will start off.

Murray Stewart, President, Energy Council of Canada: Thank you very much for inviting us here this evening. As you will see in our presentation, much of what we have been doing over the last eight or nine months and will be doing over the next number of months certainly aligns with what I see in terms of an energy framework for Canada. There may well be good synergies here.

We will give you a presentation on what we are doing, how we are doing it and a little about who we are and what we do; right now we are doing Canadian energy forums across the country. I

les doubles emplois et de ne pas gaspiller l'argent. Nous avons pensé qu'en vous invitant ce soir nous pourrions peut-être apprendre comment travailler avec vous et peut-être compléter ce que vous faites. Au bout du compte, comme nous sommes un comité officiel du gouvernement, nous serions peut-être mieux placés pour faire entendre nos constatations collectives.

M. Murray J. Stewart est président du Conseil canadien de l'énergie depuis avril 2009.

[Français]

Il a occupé ce poste auparavant de 2004 à 2006, après quoi il a été nommé premier directeur administratif du Congrès mondial de l'énergie, qui se tiendra à Montréal du 12 au 16 septembre 2010. Le docteur Stewart est responsable de l'ensemble du programme et de la gestion du Conseil canadien de l'énergie. Il soutient le Conseil mondial de l'énergie à titre de secrétaire des membres canadiens et il assurera le plein soutien du Conseil canadien de l'énergie et de ses membres pour assurer le succès de ce Congrès mondial de l'énergie à Montréal.

[Traduction]

Lorsque je me préparais pour la séance d'aujourd'hui, j'ai eu le plaisir de rencontrer M. Stewart, président du conseil. Je puis vous assurer que M. Stewart et son collègue, John Muir, président du conseil d'administration du Conseil canadien de l'énergie, sont tous les deux très intéressants.

[Français]

Il participe activement à l'Association canadienne de l'électricité, à la Table ronde nationale sur l'électricité et au Energy Policy Institute of Canada. Il est aussi directeur de la politique énergétique canadienne avec GE Energy. John compte plus de 30 ans d'expérience dans l'industrie de la production d'énergie électrique.

[Traduction]

Donc, nous ne nous adressons pas à des non-initiés; nous parlons avec des experts. Nous sommes ravis de vous accueillir, messieurs. Nous allons écouter attentivement ce que vous avez à nous dire. Nous avons réservé deux heures. Je sais que mes collègues voudront vous poser des questions. Nous allons essayer de rester informels, mais en même temps, d'utiliser notre temps d'une manière efficace.

Je crois, monsieur Stewart, que c'est vous qui allez commencer.

Murray Stewart, président, Conseil canadien de l'énergie : Merci beaucoup de nous avoir invités ce soir. Comme vous le verrez dans notre exposé, une grande partie de ce que nous faisons depuis huit ou neuf mois et de ce que nous allons faire au cours des prochains mois s'inscrit très bien dans un éventuel cadre énergétique. On trouvera peut-être de bonnes synergies.

Je vais vous expliquer ce que nous faisons, comment nous le faisons et un peu qui nous sommes. À l'heure actuelle, nous organisons des forums sur l'énergie au Canada dans l'ensemble du

look forward to the discussion to see if there are things we can do together as we move forward. At the end of the day, we all want to have a good framework for energy policy in this country.

I will turn it over to Mr. Muir, who will give you an overview of the World Energy Council and our organization and some background to our program on the Canadian energy forums, and then I will take you on a tour across Canada.

The Chair: That will be interesting.

Mr. Stewart: It is a partial tour.

The Chair: You were kind enough to provide us with a series of pamphlets and a summary of each of the fora that you have been holding. Is the program at each one of these regions the same roughly?

Mr. Stewart: It is essentially the same program, yes. We are trying to capture all the key energy issues and priorities in the region. The key is to get it by region before we start spreading too much integration. We are trying to ensure that we capture the key policy issues in all 14 jurisdictions.

John Muir, Chair, Energy Council of Canada: You will see that the structure of each forum follows the same pattern. They begin the same and end the same, but, in the middle, the topics of the two panels that we have for discussion in each case can be quite different as you look across the country because they were picked to be representative of the issues and the topics that are foremost in those areas.

I would like to thank you for this opportunity. As Mr. Stewart explained, it falls to me to give you a bit of the background and context of, first, the World Energy Council and then coming up to Montreal 2010. This is to explain the background of why we found ourselves in 2009 starting down this path of having energy forums across the country to collect this information.

The World Energy Council started in 1923 when the world came together after the First World War to rebuild the electricity grid. Since then, it has grown into a global non-profit membership organization covering all types of energy, with national member committees in 93 countries. It is recognized as the foremost global and inclusive forum for impartial dialogue on our common energy future.

One important output of the World Energy Council is the global studies program, which focuses on current and emerging high-visibility issues facing the global energy sector. Two of these specific studies will be addressed later in our presentation.

I mentioned Montreal 2010; the World Energy Congress is held every three years. It is a premier international, multi-energy forum for participants to better understand energy issues and solutions from a global perspective. It brings together over 4,000 top world

pays. J'ai hâte à la discussion pour voir si nous pourrions joindre nos efforts dans certains domaines à l'avenir. Au bout du compte, nous voulons tous avoir un bon cadre pour la politique énergétique du pays.

Je vais maintenant passer la parole à M. Muir, qui vous donnera un aperçu du Conseil mondial de l'énergie, de notre organisme, ainsi que des renseignements généraux sur le programme de nos forums canadiens sur l'énergie, et ensuite je vous ferai faire un tour d'horizon du Canada.

Le président : Ce sera intéressant.

M. Stewart : Ce sera un tour partiel.

Le président : Vous avez eu l'amabilité de nous fournir une série de dépliants et un résumé de chacun des forums que vous avez tenus. Est-ce que le programme est à peu près le même dans chacune de ces régions?

M. Stewart : Oui, c'est essentiellement le même programme. Nous essayons de saisir toutes les principales questions et priorités en matière d'énergie dans la région. L'idée c'est d'avoir une idée par région avant d'aller trop loin dans le sens de l'intégration. Nous essayons de nous assurer de saisir les grands enjeux politiques dans les 14 administrations.

John Muir, président du conseil d'administration, Conseil canadien de l'énergie : Vous verrez que la structure de chacun des forums est la même. Il commence et se termine de la même façon, mais au milieu, les sujets des deux réunions d'experts peuvent être très différents selon la région puisqu'on les a choisis pour qu'ils soient représentatifs des enjeux les plus importants dans ces régions.

Je vous remercie de cette occasion. Comme M. Stewart l'a expliqué, je dois vous donner un peu de renseignements contextuels, d'abord au sujet du Conseil mondial de l'énergie et ensuite sur le congrès qui aura lieu à Montréal en 2010. Je tiens à expliquer pourquoi nous nous sommes retrouvés en 2009 en train de tenir des forums sur l'énergie un peu partout au pays pour recueillir des renseignements.

Le Conseil mondial de l'énergie a été créé en 1923 lorsque le monde entier s'est concerté après la Première Guerre mondiale pour reconstruire le réseau électrique. Depuis cette époque, le conseil est devenu une association mutuelle sans but lucratif d'envergure internationale dont le mandat touche à tous les types d'énergie et dont les comités de membres nationaux sont répartis dans 93 pays. Cette organisation est reconnue comme étant le forum le plus international et inclusif permettant un dialogue impartial sur notre avenir énergétique commun.

L'une des activités importantes du Conseil mondial de l'énergie, c'est le Programme d'études internationales qui se penche sur les questions actuelles et émergentes ayant une très grande visibilité et touchant au secteur de l'énergie à l'échelle internationale. Deux de ces études précises feront l'objet de cet exposé.

Un congrès mondial sur l'énergie a lieu tous les trois ans, et en 2010 ce sera à Montréal. Il s'agit d'une première internationale, soit une tribune multisectorielle en matière d'énergie où les participants arrivent à mieux comprendre les questions et

leaders in the field of energy, including representatives from industry, government, academia, the NGO community and the media. Canada is hosting the next congress in Montreal in September.

The Chair: Pardon my intervention, but I did pose the question to Dr. Stewart of whether you are a government-financed organization. Could you explain? The council is completely private sector and financed by its membership, is that correct?

Mr. Muir: Yes.

The Chair: Except that some governments are members of it.

Mr. Stewart: We are basically non-political, non-aligned and non-commercial. We are a member organization. The Energy Council of Canada is the member of the World Energy Council headquartered in London. We are one of 93 organizations around the world.

Our members are in Canada, and they are from government, industry, NGOs — you name it, right across the whole spectrum. Right now in Canada, 10 of the 14 governments are fee-paying members, as are the General Electric Company and regulators such as the Ontario Energy Board, oil and gas companies, Hydro-Québec and utilities. We cover a whole spectrum of those that have a stake in energy.

Senator McCoy: What is the number per category?

Mr. Stewart: We have about 100 members. Of those, maybe 15 or 16 would be basically all governments. The exception is Quebec where, in effect, Hydro-Québec is a bit of a surrogate; the same with Newfoundland and Labrador, where Nalcor Energy is the member. In Senator Neufeld's province, the Government of British Columbia's Department of Energy is the member. Probably about 15 or so of the members are government.

Suppliers would make up another 15 or 20 members, companies such as GE Energy, Siemens Canada Limited and people such as KPMG, Deloitte Inc. — supplier service companies. The electric utilities go across the country: Emira Inc., NB Power, AltaLink, BC Hydro, British Columbia Transmission Corp., oil and gas companies such as Nalcor Energy and Suncor Energy Inc. We cover the whole spectrum.

Senator McCoy: Fifty out of 100 are industry?

Mr. Stewart: About that, yes. We also have relationships with all the sectoral organizations. When we look at energy issues, we keep in close contact with groups such as the Canadian Wind

solutions énergétiques dans une perspective internationale. Ce congrès rassemble plus de 4 000 chefs de file internationaux du domaine de l'énergie, y compris des représentants de l'industrie, du gouvernement, du milieu universitaire ainsi que du milieu des ONG et des médias. C'est au Canada, plus précisément à Montréal qu'aura lieu le prochain congrès en septembre.

Le président : Je suis désolé de vous interrompre, mais j'ai posé la question à M. Stewart pour déterminer si vous étiez un organisme subventionné par le gouvernement. Pouvez-vous nous donner des explications? Le conseil est un organisme totalement privé et est financé exclusivement par ses membres, est-ce exact?

M. Muir : Oui.

Le président : Sauf que certains gouvernements en sont membres.

M. Stewart : En fait, nous sommes un organisme non politique, régi par un principe de non alignement et non commercial. Nous sommes une association mutuelle. Le Conseil canadien de l'énergie est le membre faisant partie du Conseil mondial de l'énergie dont le siège social est à Londres. Le Conseil canadien de l'énergie fait partie des 93 organisations qui se trouvent un peu partout au monde.

Nos membres sont au Canada et ils proviennent notamment du gouvernement, de l'industrie, des ONG, et cetera, soit de l'ensemble du milieu. En ce moment au Canada, 10 des 14 gouvernements sont des membres payants, tout comme la General Electric Company et des organismes de réglementation comme la Commission de l'énergie de l'Ontario, des entreprises pétrolières et gazières, Hydro-Québec et des services publics. Nous rassemblons tout un éventail d'intervenants qui ont un intérêt dans l'industrie.

Le sénateur McCoy : Quel est le nombre d'intervenants par catégorie?

M. Stewart : Nous comptons environ 100 membres. Parmi ceux-ci, environ 15 ou 16 sont des gouvernements. À l'exception du Québec où, en effet, Hydro-Québec agit en quelque sorte à titre de substitut. Il en va de même de Terre-Neuve-et-Labrador où Nalcor Energy est le membre. Dans la province du sénateur Neufeld, le ministère de l'Énergie de la Colombie-Britannique représente le gouvernement de cette province. Il y a probablement une quinzaine de membres qui sont des gouvernements.

Les fournisseurs représentent de 15 à 20 membres, soit des sociétés comme GE Energy, Siemens Canada Limited et des groupes tels que KPMG, Deloitte Inc., c'est-à-dire des fournisseurs de services. Nous comptons également des fournisseurs de services publics d'un peu partout au pays : Emira Inc., Énergie NB, Alta Link, BC Hydro, British Columbia Transmission Corp. et des sociétés pétrolières et gazières comme Nalcor Energy et Suncor Energy Inc. Voilà, nous avons fait le tour.

Le sénateur McCoy : Cinquante membres sur cent proviennent de l'industrie?

M. Stewart : Oui, environ. Nous entretenons aussi des relations avec toutes les organisations sectorielles. Nous étudions des questions liées à l'énergie et nous entretenons une

Energy Association, the Canadian Association of Petroleum Producers and the Canadian Gas Association. We have relationships with them as well so that we are not duplicating things they might want to do, although we do things quite different.

Mr. Muir: For the congress in September, the theme is “responding now to global energy challenges.” This will be addressed under four issues divided up throughout the week.

The first day will address accessibility: Questions around meeting energy demand, the global challenges that we face for those solutions. The second day is availability: What is the right energy mix for long-term stability? The third day covers acceptability: Energy solutions for a living planet — that is where questions about greenhouse gas and other things will come in. The final day deals with accountability: What are the right policies, regulations, financing tools, et cetera to make the industry successful?

Around this congress, many Canadian and global organizations will schedule meetings to coincide. Some that I thought you would be interested in are the Canadian energy and mining ministers meeting, which is now scheduled to follow this on September 16 and 17; the energy members of the 70 state and government members of the Organisation internationale de la Francophonie; and the energy ministers from the 53 Commonwealth countries. They will be holding meetings just before or after.

When we started looking at these cross-country forums, the first of the energy supply challenges was the enormous changes taking place in the energy sector today. We can look at this as being driven by three dominant factors: the increasing need for more energy production; the need to make our society more energy efficient; and the need to make real progress in reducing the impact of greenhouse gases.

Canada has a rich endowment of energy resources that is very important in driving our economic growth and is one of our most important exports, especially when looking to our neighbour to the south, the United States.

With respect to the environmental challenge in particular, Canada and the United States face a major challenge to achieve the required progress to reduce greenhouse gases and the associated climate change impacts. As we look to balance our energy supply and environmental challenges in a period of rapid change, it is critical for Canada to maintain its global competitiveness.

The Energy Council of Canada has organized this series of Canadian energy forums to define the opportunities and challenges across our 14 jurisdictions and to define the similarities, differences and synergies between these diverse situations across our provinces and territories.

relation étroite avec des groupes comme l'Association canadienne de l'énergie éolienne, l'Association canadienne des producteurs de pétrole, et l'Association canadienne du gaz. Nos relations avec ces organisations visent à s'assurer qu'il n'y a pas de double emploi dans nos activités, même si nous faisons les choses assez différemment.

M. Muir : Le thème du congrès de septembre est « Agir maintenant sur les enjeux planétaires ». Quatre questions seront discutées pendant la semaine.

La première journée, nous discuterons de l'accessibilité : la réponse à la demande d'énergie, les enjeux mondiaux et leurs solutions. La deuxième journée, nous discuterons de la disponibilité : quel est l'éventail optimal de sources d'énergie pour assurer la stabilité à long terme? La troisième journée, nous couvrirons l'acceptabilité : les solutions énergétiques pour une planète vivante — c'est à ce moment que nous discuterons des gaz à effet de serre et d'autres sujets. La dernière journée, nous traiterons de la responsabilité : quels sont les meilleurs politiques, règlements, instruments de financement, et cetera, afin que l'industrie ait du succès.

De nombreuses organisations canadiennes et mondiales prévoient des rencontres qui coïncideront avec ce congrès. J'ai pensé que vous seriez peut-être intéressés notamment par la rencontre des ministres canadiens de l'énergie et des mines qui se déroulera après le congrès, les 16 et 17 septembre; les représentants de l'énergie de 70 États et gouvernements membres de l'Organisation internationale de la Francophonie et les ministres de l'énergie des 53 pays du Commonwealth se réuniront également. Ces réunions auront lieu juste avant ou après le congrès.

Lorsque nous avons commencé à réfléchir à ces forums internationaux, le premier enjeu concernant l'approvisionnement en énergie que nous avons constaté était les changements énormes qui ont lieu à l'heure actuelle dans le secteur de l'énergie. Ces changements sont dictés par trois facteurs dominants : la nécessité d'une plus grande production d'énergie; la nécessité de rendre notre société plus économe en énergie; et la nécessité de faire des progrès réels pour réduire les effets des gaz à effet de serre.

Le Canada est riche en ressources énergétiques qui sont importantes pour notre croissance économique et qui constituent une de nos principales exportations, particulièrement en direction de nos voisins du Sud, les États-Unis.

En ce qui concerne le défi environnemental, le Canada et les États-Unis ont une tâche importante à relever pour réaliser des progrès afin de réduire les gaz à effet de serre et leurs répercussions sur les changements climatiques. Dans notre quête d'équilibre entre approvisionnement énergétique et défis environnementaux, en cette période d'évolution rapide, il est indispensable pour le Canada de demeurer concurrentiel à l'échelle mondiale.

Le Conseil canadien de l'énergie a organisé cette série de forums canadiens sur l'énergie afin de définir les occasions et les enjeux pour nos 14 gouvernements, et d'établir les ressemblances, les différences, et les synergies possibles entre les provinces et territoires.

That is a background and overview of why we began this. Dr. Stewart will walk us through a cross-Canada tour of what we have done thus far.

The Chair: One thing that jumps out at me is that 93 countries have similar councils to yours.

Mr. Muir: Yes.

The Chair: Canada has everything in regard to energy and the environment. We are told to understand that energy and the environmental challenges are global challenges. We are encouraged to think multilaterally.

Does it appear that way in your organization?

Mr. Stewart: Yes, it cuts across. However, the situation changes significantly for different countries. Mr. Muir talked about availability and accessibility. That is not an issue in Canada. Basically, everyone in Canada has electricity and access to energy, whereas 2 billion people in the world have no access to energy. Those people are basically picking up sticks and that number is growing around the world.

Therefore, depending on where you are in the world, there are very different priorities. Canada is, to some extent, more concerned, as we should be, with the environmental impact, regulatory aspects and so on. Where you are in the progression depends on where you are in the world. Those 93 countries cover everyone from Canada and a sister organization in the United States to the poorest countries of Africa and Southeast Asia along with Saudi Arabia and so on. We cover a much broader spectrum than bodies such as the International Energy Agency, IEA, or the Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD. However, at the end of the day, it comes down to the same fundamental issues, such as balancing supply and environmental issues to increase the economic betterment of everyone in the world.

Senator McCoy: I have a point of clarification about the last slide. You referred to 14 jurisdictions in quotes and then said "provinces and territories." Who is the fourteenth?

Mr. Stewart: It is the federal government along with the 10 provinces and 3 territories.

Senator McCoy: Since you went immediately to the United States, I did not know if it was their federal government.

Mr. Muir: I have one point to add on your previous question.

Under the World Energy Congress studies program, which I referred to briefly, several on-going and repeating studies go through a three-year cycle that looks at the state of energy policy and production in member countries. All of this information is available and updated on a three-year cycle. Mr. Stewart will talk about this. Special studies also are commissioned to look at a particular issue or topic globally.

Voilà qui explique en gros pourquoi nous avons entrepris ces forums. M. Stewart nous parlera de ce que nous avons fait jusqu'à maintenant au Canada.

Le président : Un élément qui me frappe, c'est que 93 pays ont des conseils semblables aux vôtres.

M. Muir : Oui.

Le président : Le Canada regorge de ressources énergétiques et son environnement est très riche. On dit que les enjeux en matière d'énergie et d'environnement sont des enjeux mondiaux. On nous encourage à prendre une approche multilatérale.

Est-ce le point de vue de votre organisation?

M. Stewart : Oui, tout est lié. Cependant, la situation est très différente d'un pays à l'autre. M. Muir a parlé de la disponibilité et de l'accessibilité. Ce ne sont pas des problèmes au Canada. En gros, tout le monde au Canada a l'électricité et accès à une source d'énergie, alors que deux milliards de personnes dans le monde n'y ont pas accès. Ces gens doivent ramasser des bouts de bois et ce nombre croît partout sur la planète.

Les priorités diffèrent donc selon l'endroit où vous êtes. Au Canada, nous nous préoccupons plus, dans une certaine mesure, et avec raison, des conséquences environnementales et des aspects réglementaires, entre autres. Où vous en êtes dépend d'où vous êtes dans le monde. Ce groupe de 93 pays comprend tout un éventail de pays, du Canada et une organisation semblable aux États-Unis, aux pays les plus pauvres d'Afrique et d'Asie du Sud, de même que l'Arabie saoudite, et cetera. Nous avons une portée beaucoup plus large que des organisations comme l'Agence internationale de l'énergie, l'AIE, ou l'Organisation pour la coopération et le développement économiques, l'OCDE. Cependant, au bout du compte, il s'agit des mêmes enjeux de base, c'est-à-dire trouver un équilibre entre l'approvisionnement et l'environnement pour améliorer la situation économique de tous les citoyens de la planète.

Le sénateur McCoy : Je voudrais une précision à propos de la dernière diapositive. Vous faites allusion à 14 administrations entre parenthèses et ensuite vous dites « provinces et territoires ». Quelle est la quatorzième entité?

M. Stewart : Il s'agit du gouvernement fédéral, auquel s'ajoutent les 10 provinces et les 3 territoires.

Le sénateur McCoy : Puisque vous avez parlé tout de suite après des États-Unis, je me demandais s'il s'agissait du gouvernement fédéral de ce pays.

M. Muir : Je voudrais ajouter un complément d'information en réponse à votre question précédente.

Le Conseil mondial de l'énergie s'est doté d'un programme d'études, dont j'ai parlé brièvement. Nombre d'études en cours et d'études cycliques font le point sur la situation de la production et de la politique énergétiques dans les pays membres. Tous ces renseignements sont disponibles et mis à jour à intervalles de trois ans. M. Stewart vous en parlera davantage. Des études spéciales sont également commandées pour examiner des enjeux et des sujets particuliers à l'échelle mondiale.

The Chair: Is all of this information set forth in the website?

Mr. Stewart: Yes. We can also get the reports for you.

Mr. Muir: There is a great deal of information.

Mr. Stewart: Before we go on, I want to cover a couple of points in one of the studies that I gave you, the *World Energy and Climate Policy: 2009 Assessment*. This study was completed a few months ago and also has an ongoing piece.

We looked at the state of energy policy in about 90 countries around the world to determine what is happening with energy policy. We did not measure them, but rather looked at energy policies as they currently exist. We are doing another study where we are going into more depth to analyze the veracity of the effectiveness of energy policy and even the effectiveness of the country to establish an energy policy. It is not an issue in Canada, but, in many countries, it is an issue whether a country has the capability to develop a national energy policy. It depends where you are around the world when you look at the effectiveness of energy policy.

This slide shows a graph from the energy assessment we published a few months ago. We characterized the world's countries by rich or poor and net importer or net exporter of energy. It provides an interesting aspect when we look at energy policies. Energy policy is driven by which of those four quadrants a country is situated.

I want to point out that Canada is above the line and the United States is below the line. I think you all know that Canada is the only net energy exporter in the G7. In fact, there are very few net energy exporters in the G20. Not many energy exporters exist even among rich nations. Canada has a different approach when it comes to energy on a global basis in terms of how you structure what you want to do. As Mr. Muir said, Canada has a much development and investment for exporting our energy, which is very different from the United States and many of the world's countries.

It is also different when you look at electricity versus oil and gas. When you read some of details of these studies, put yourself in a Canadian context. Some provinces are net energy exporters and some are net energy importers. When you look at global basis energy policy issues, lessons learned can be applicable to Canada's federation. We do this when looking at global studies.

The next phase of this is to look at the effectiveness of Canadian energy policies. We have to go to the sub-national level to look at the provinces and territories. Otherwise, when we look at Canada, we will get the wrong answer. We will go through this as we look across Canada in terms of what we are doing with energy policy effectiveness.

Le président : Peut-on trouver tous ces renseignements sur le site Web?

M. Stewart : Oui. Nous pouvons également vous fournir les rapports.

M. Muir : Il s'agit d'une grande quantité de renseignements.

M. Stewart : Avant de poursuivre, je voudrais aborder quelques éléments d'une des études que je vous ai remise et qui s'intitule *Politique mondiale en matière d'énergie et de climat : Évaluation 2009*. Cette étude remonte à il y a quelques mois et est également produite sur une base continue.

Nous avons examiné la politique énergétique d'environ 90 pays pour avoir un portrait de la situation. Nous ne les avons pas mesurées, mais nous les avons étudiées telles qu'elles existent actuellement. Nous procédons à une autre étude qui évaluera ces politiques de façon plus approfondie afin d'en vérifier l'efficacité, voire la compétence effective du pays à se doter d'une politique énergétique. Au Canada, une telle question ne se pose pas, mais dans bien des pays, on peut se demander si cette compétence existe. En ce qui concerne l'efficacité d'une politique énergétique, il faut tenir compte du pays où l'on se trouve.

Sur cette diapositive, figure un tableau tiré de l'évaluation énergétique que nous avons publiée il y a quelques mois. Nous avons partagé les pays entre riche ou pauvre, et entre importateur net ou exportateur net d'énergie. En ce qui a trait aux politiques énergétiques, ce diagramme révèle un aspect intéressant. La politique énergétique d'un pays est tributaire du quadrant, parmi les quatre, où il se situe.

Je tiens à signaler que le Canada se situe au-dessus de la ligne de démarcation alors que les États-Unis se trouvent au-dessous. Vous savez tous sans doute que le Canada est le seul exportateur net d'énergie des pays du G7. En fait, au sein du G20, il y a très peu d'exportateurs nets d'énergie. Parmi les pays riches, il n'y a pas beaucoup d'exportateurs nets d'énergie. Au niveau de la structuration de ses visées, le Canada aborde la question de l'énergie à l'échelle mondiale de façon différente. Comme M. Muir l'a dit, le Canada est très différent des États-Unis et de bien d'autres pays dans sa façon de mettre en valeur et d'investir en vue d'exporter notre énergie.

L'approche est également différente lorsqu'on compare l'électricité par rapport au pétrole et au gaz. Pour comprendre certains détails de ces études, il faut se replacer dans le contexte canadien. Certaines provinces sont des exportateurs nets d'énergie alors que d'autres sont des importateurs nets. Les leçons que l'on peut tirer des enjeux de politique énergétique à l'échelle mondiale peuvent être transposées dans le contexte de la fédération canadienne. C'est le principe que nous appliquons lorsque nous examinons des études faites à l'échelle mondiale.

L'étape suivante consiste à analyser l'efficacité des politiques énergétiques canadiennes. Il nous faut délaisser le niveau national pour examiner la situation au niveau des provinces et territoires. En effet, quand on étudie l'ensemble du Canada, le résultat est dénaturé. Nous développerons cet aspect-là lors de l'examen de l'efficacité de la politique énergétique à l'échelle du Canada.

That is an overview of some of the studies that we are looking at.

We have done seven of the fourteen regions of Canada — the fourteenth being the federal government. I will quickly run through the ones that we have done thus far at the 30,000-foot level with a brief preview of where we will soon be when we complete this study by the end of June. As of this morning, we have narrowed down the study in Yellowknife and are still putting together the ones in other northern territories as well.

I will go from east to west, starting with Newfoundland and Labrador.

You have the program for each of our forums in your package. The presenters and people engaged are from government, bureaucracy, politics, industry, academia, NGOs and other industry associations. We have a broad cross-section of people in these forums. Our keynote speaker in Newfoundland was Danny Williams. We have had premiers and ministers largely across the country.

With respect to Newfoundland and Labrador, it is a major contributor of energy to North America. It is a major exporter outside of Newfoundland with tremendous oil and gas developments offshore and much more hydroelectric potential. A key policy issue for Newfoundland and Labrador is how they develop the lower Churchill River.

We can get into a whole discussion on that, but it certainly is a huge block of potential clean energy that right now is not being developed. Again, there are key policy issues there.

The other point to make is that it is also an area with tremendous innovation and technology development for offshore in harsh environments, especially in Arctic environments. When you look at the many things that are happening in the oil and gas industry, we are actually a world leader in technology that is coming from Newfoundland and Labrador. That is one theme that is starting to come out of these, as well as innovation and technology. Almost across the country, we are leaders in different areas of the country when you look at innovation. Certainly Newfoundland and Labrador is harsh-environment offshore oil and gas.

I will not dwell long on these. We can discuss more details later.

Nova Scotia is an interesting province. It is the most carbon-dependent electricity generator in Canada, basically all coal fired. It is essentially an energy island with very little ties to any other province. It is almost the most isolated province in Canada when it comes to electricity. On the other hand, it has much offshore development potential. It also has potential for integration of its energy system, especially electricity. A key issue in Atlantic Canada is how to get far more integration. We found a high level

Il s'agit d'un aperçu des études que nous examinons.

Nous avons examiné 7 des 14 régions du Canada — la 14^e étant le gouvernement fédéral. Je passerai brièvement en revue celles que nous avons réalisées jusqu'à maintenant à un niveau très élevé et vous donnerai un aperçu bref de la situation, lorsque nous complèterons cette étude, d'ici la fin juin. Ce matin, nous avons restreint l'étude à Yellowknife et nous continuons de préparer les autres, dans les territoires du Nord.

J'irai d'est en ouest, en commençant par Terre-Neuve-et-Labrador.

Vous avez le programme pour chacun de nos forums devant vous. Les présentateurs et les participants viennent du gouvernement, de la fonction publique, de la sphère politique, de l'industrie, du monde universitaire, des ONG et des autres associations de l'industrie. Ces forums réunissent les gens de tous les secteurs. À Terre-Neuve, notre conférencier d'honneur était Danny Williams. Nous avons reçu des premiers ministres et des ministres d'un peu partout au pays.

En ce qui concerne Terre-Neuve-et-Labrador, il s'agit d'un important fournisseur d'énergie en Amérique du Nord. La province exporte beaucoup à l'extérieur, disposant d'un important potentiel d'exploitation pétrolière et gazière au large des côtes, ainsi qu'un important potentiel hydroélectrique. Pour Terre-Neuve-et-Labrador, la principale question stratégique sera de déterminer comment elle procédera à l'aménagement du cours inférieur de Churchill.

Nous pourrions lancer toute une discussion à ce sujet, mais il s'agit certainement d'une masse importante de potentiel d'énergie propre qui n'est pas exploitée actuellement. Encore une fois, il y a des questions stratégiques à régler.

Il faut également souligner qu'il s'agit d'une région extrêmement novatrice et douée en développement des technologies pour l'exploitation au large dans des environnements difficiles, en particulier des environnements arctiques. Lorsqu'on regarde la situation dans l'industrie pétrolière et gazière, nous constatons que nous sommes en fait des leaders mondiaux en technologie provenant de Terre-Neuve-et-Labrador. C'est l'un des thèmes qui commencent à ressortir, de même que l'innovation et la technologie. Presque partout au pays, nous sommes des leaders dans les différentes régions du pays, du point de vue de l'innovation. Il ne fait aucun doute que Terre-Neuve-et-Labrador dispose d'un environnement difficile pour l'exploitation pétrolière et gazière au large.

Je ne m'attarderai pas là-dessus longtemps. Nous pourrions en discuter davantage plus tard.

La Nouvelle-Écosse est une province intéressante. Il s'agit de la province génératrice qui dépend le plus du carbone au Canada, pratiquement toutes ses usines fonctionnant au charbon. Il s'agit en fait d'une île énergétique ayant très peu de liens avec les autres provinces. C'est presque la province la plus isolée au Canada lorsque l'on tient compte de l'électricité. D'un autre côté, cette province a un grand potentiel de développement au large. Elle a également un potentiel d'intégration de son système énergétique,

of desire of the Atlantic provinces to do much more integration and bring together their energy policies and developments. That came through clearly.

To go back to Newfoundland and Labrador, one of our panels was the four deputy ministers from the four Atlantic Canada provinces. It was amazing. If you look at the transcripts of that, they were singing from the same song sheet on a general integration basis.

You may be aware what Nova Scotia has just implemented their next tidal project. That is now in the water. They had a previous one a number of years ago, so that is underway now, to look at the technology and other alternative developments.

Again, the theme in the Atlantic region is very much energy cooperation. We will talk in more detail on many of these areas as well.

I could probably spend the next three hours talking about Ontario.

The Chair: Have you covered la belle province?

Mr. Stewart: We have not done that one yet. I can come back after April 20. I will tell you what we will do there; I will give you a preview.

Obviously in Ontario electricity drives energy policy. Even when it comes to natural gas, the main driver is natural gas generation. Ontario is, no question, the most diverse electricity generation province in Canada. It has everything: nuclear, hydro, natural gas, a huge amount of wind development and solar with the feed-in tariff that came through as an off-shoot from their Green Energy Act. Again, it is very much driving this.

Mr. Muir's company is in the wind energy business. Essentially Ontario is putting in as much wind as the grid can handle, and the same with solar. How much they put in is very much limited by the grid, but a huge amount of wind energy is going in.

The Chair: Dr. Stewart, I am setting a very bad example for my colleagues, but this will be the chair's prerogative because the others can ask questions later.

You did emphasize very heavily, when we met, the fact that we are a federation. We have the federal government and all the provincial jurisdictions. Energy and natural resources — at least in a simplistic sense — are provincial jurisdictions, as is the environment. However, a huge federal component exists. Could you just crystallize how you see that, as you did for me, in terms of what business we have playing in this playground.

en particulier l'électricité. L'une des principales questions dans le Canada atlantique concerne la façon de favoriser beaucoup plus l'intégration. Nous avons constaté que les provinces de l'Atlantique souhaitent ardemment procéder à une intégration plus importante et réunir leurs politiques énergétiques et leurs exploitations. C'était manifeste.

Pour revenir à Terre-Neuve-et-Labrador, l'un de nos groupes de travail était composé des quatre sous-ministres provenant des quatre provinces de l'Atlantique. C'était stupéfiant. Si vous lisez les transcriptions de ces réunions, vous verrez qu'ils avaient la même opinion sur l'intégration en général.

Vous savez peut-être que la Nouvelle-Écosse vient de mettre en œuvre son dernier projet d'énergie marémotrice. L'équipement a été placé à l'eau. La province avait déjà entrepris un autre projet il y a quelques années, et un projet a été entrepris afin d'examiner les technologies et les autres développements possibles.

Encore une fois, dans la région Atlantique, le thème tourne toujours autour de la collaboration énergétique. Nous en parlerons en beaucoup plus de détails.

Je pourrais probablement passer trois heures à parler de l'Ontario.

Le président : Vous êtes-vous penché sur la belle province?

M. Stewart : Non, pas encore. Je pourrai vous en parler après le 20 avril. Je pourrai vous dire ce que nous ferons là-bas; vous donner un aperçu.

Bien entendu, en Ontario, c'est l'électricité qui domine la politique énergétique. Même lorsque l'on parle de gaz naturel, le principal facteur est la génération de gaz naturel. L'Ontario est sans contredit la province la plus diversifiée du point de vue de la production électrique au Canada. Il y a de tout : de l'énergie nucléaire, hydroélectrique, du gaz naturel, une exploitation importante d'énergie solaire et éolienne ainsi que le tarif de rachat garanti qui découle de leur Loi sur l'énergie verte. Encore une fois, cela domine le paysage.

L'entreprise de M. Muir fait affaire dans le domaine de l'énergie éolienne. L'Ontario produit essentiellement autant d'énergie éolienne que le système peut en prendre, et c'est la même chose avec l'énergie solaire. La quantité produite est très limitée par le système, mais une grande quantité d'énergie éolienne voit le jour.

Le président : Monsieur Stewart, je montre un très mauvais exemple à mes collègues, mais je me prévaux de la prérogative de la présidence, parce que les autres pourront poser des questions plus tard.

Lorsque nous nous sommes rencontrés, vous avez beaucoup mis l'accent sur le fait que nous sommes une fédération. Il y a le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. L'énergie et les ressources naturelles — d'un point de vue simpliste, du moins — sont des compétences provinciales, tout comme l'environnement. Toutefois, il existe une importante composante fédérale. Pourriez-vous préciser votre opinion de cette situation, comme vous l'avez fait plus tôt, et nous dire quels domaines doivent être pris en considération.

Mr. Stewart: At the end of the day, at the top level again, to me, an energy framework in Canada is 14 coherent, consistent policies, and each one has certain jurisdictions. Certainly the federal government has regulatory issues. Nuclear is a federal government responsibility when you look at the overall responsibilities there. Interprovincially it gets very much into federal responsibilities.

I will get to international trade later. Trade issues are impacting some of the provinces potentially very negatively in some cases. Again, that is a federal government responsibility.

My personal view — I think shared by many of my colleagues — is that I respect the federation in that we are not approaching an energy framework by changing the Constitution. It is about how to find a way to have all the parties working collaboratively together to achieve clean, sustainable energy but also to ensure that it is an economic driver for every region in Canada. That is what we have to do, and everyone has to have their part.

When I talk about an energy framework for Canada, the word “national” is not there. It is an overall Canada framework, and I consider all 14 jurisdictions as building blocks to that.

The Chair: That is excellent. That is what I wanted you to say.

Senator Lang: As you go through each province, could you point out whether they are a net importer or exporter? That is of interest to us and viewers. This is an education program for Canadians. Maybe we could start with Ontario.

Mr. Muir: If I could just back up and add something.

The Chair: On the federation?

Mr. Muir: Yes. In attending these forums — and I missed just one, so I have a pretty good snapshot — I think people are looking for a framework that will have different substructures but will work together and be reinforced across the country.

People are concerned about the opportunity of these individual plans, if that is the way it went, to work at cross purposes or maybe not as effectively together as they could. At these forums, people often talk about the need to have leadership in a way that will ensure that we come up with a framework that is reinforcing and helpful across the whole federation.

Mr. Stewart: In 1903, Ontario had the Power Corporation Act, and it was established to have Ontario self-sufficient in electricity. That is a history lesson. That persisted until very recently. We just implemented a 1,200-megawatt tie line with Quebec. It is the first time Quebec has integrated power into Ontario. There are tie lines, but in effect Ontario's plan now is not to be totally

M. Stewart : Au bout du compte, encore une fois au niveau supérieur, je considère qu'un cadre énergétique au Canada comporte 14 politiques cohérentes et uniformes ayant chacune leurs compétences. Le gouvernement fédéral a certainement des questions réglementaires à régler. L'énergie nucléaire est une responsabilité du gouvernement fédéral, lorsque l'on examine les responsabilités globales dans ce domaine. D'un point de vue interprovincial, cela revient beaucoup aux responsabilités fédérales.

Je parlerai du commerce international plus tard. Les questions commerciales ont des incidences pouvant être très négatives sur certaines provinces. Encore une fois, il s'agit d'une responsabilité du gouvernement fédéral.

Personnellement — et je pense que cette opinion est partagée par bon nombre de mes collègues —, je respecte la fédération, puisque nous ne changeons pas la Constitution pour établir un cadre énergétique. Il s'agit de trouver une façon pour toutes les parties de travailler en collaboration afin d'obtenir une énergie verte durable, mais également pour veiller à ce qu'il s'agisse d'un moteur économique pour chaque région du Canada. C'est ce que nous devons faire, et tous doivent collaborer.

Quand je parle d'un cadre énergétique pour le Canada, je ne mentionne pas le mot « national ». Il s'agit d'un cadre global pour le Canada, et je considère que les 14 gouvernements en constituent la fondation.

Le président : C'est excellent. C'est ce que je voulais vous entendre dire.

Le sénateur Lang : Lorsque vous parlerez de chacune des provinces, pourriez-vous nous dire si elles sont importatrices ou exportatrices nettes? Cela nous intéresse, nous et les téléspectateurs. Il s'agit d'un programme d'éducation pour les Canadiens. Nous pourrions commencer par l'Ontario.

M. Muir : Si vous me le permettez, j'aimerais revenir en arrière et ajouter quelque chose.

Le président : Sur la fédération?

M. Muir : Oui. J'ai assisté à ces forums — je n'en ai manqué qu'un seul, de sorte que j'ai une assez bonne vue d'ensemble — et je pense que les gens cherchent un cadre qui comporterait différentes sous-structures, mais qui permettrait de travailler ensemble et d'être renforcé partout au pays.

Les gens se préoccupent de ces plans individuels, si c'est la voie qui est adoptée, et les possibilités qu'ils offrent à travailler à l'atteinte de différents objectifs, ou à travailler un peu moins efficacement que possible ensemble. Pendant ces forums, les gens parlent souvent de la nécessité de se doter d'un leadership afin que nous puissions être certains d'établir un cadre qui renforcera toute la fédération et qui lui sera utile.

M. Stewart : En 1903, l'Ontario a adopté la Loi sur la Société de l'électricité afin d'assurer son autosuffisance en électricité. C'est une leçon d'histoire. Et c'est demeuré inchangé jusqu'à tout récemment. Nous venons tout juste de mettre en œuvre une ligne de raccordement de 1 200 mégawatts avec le Québec. C'est la première fois que le Québec intègre son réseau à celui de

self-sufficient but to take advantage of clean energy in its neighbours. It has not happened yet, but it is part of the Ontario Power Authority's plans.

We are also looking at Manitoba — a small tie line is now coming in from Manitoba — for the longer term. Right now, Ontario is essentially neutral with a little net import. Natural gas is all imported; Ontario has no natural gas capabilities, just a small amount of oil in Southern Ontario. To get into more detail, Ontario developed a nuclear program many years ago with Ontario-mined uranium. It was developed in Ontario as an indigenous power source. Obviously right now, all the uranium comes from Saskatchewan. Again, it was indigenous, so now Ontario is importing uranium. However, it is still processed in Ontario.

Presently, Ontario primarily is an importer — all of the oil and gas is imported. Electricity is a bit neutral, although it is trending toward more imports than exports right now.

The Chair: Would it be naive to ask whether that is imports from other Canadian sources or from outside as well?

Mr. Stewart: Are you referring to electricity? Quebec is a net importer into Ontario; it has been for a number of years. Now it is much more. The rest is between Michigan and New York State and is pretty well a balance based on time of day and time of season, just because of the nature of the double peaking in Ontario in summer and winter. Actually, in Ontario the summer peak is as large if not larger because of industry and the loading.

Natural gas obviously comes primarily from the West. There is interesting energy policy because of some of the shale gas developments in Pennsylvania. It is being looked at to see whether the natural gas pipeline can actually be reversed to flow north as opposed to over the Great Lakes, down into the U.S. Will shale gas be a better source into Ontario to feed much of the natural gas and natural gas generation that is being built as well? There is shale gas south of Quebec City as well as New Brunswick.

Ontario is probably leading the country in terms of smart grid and smart meters. I live in Toronto and have a smart meter in my house. I have significantly lowered my power bill over the last number of months, running the dishwasher and so on, by arbitraging the time-of-day price on my power, which is from 4 cents to 9 cents. It is a significant difference and a high incentive. Ontario is leading in smart grid and looking at other applications to use electricity for transportation. I think you are

l'Ontario. Il existe des lignes de raccordement, mais, en fait, le plan de l'Ontario n'est plus d'être complètement autosuffisant, mais de tirer profit de la source d'énergie verte de ses voisins. Nous n'en sommes pas encore arrivés là, mais ça fait partie des plans de l'Ontario Power Authority.

Nous regardons également du côté du Manitoba — une petite ligne de raccordement est en voie de réalisation depuis le Manitoba — c'est pour le long terme. À l'heure actuelle, le bilan de l'Ontario est essentiellement neutre, mais il est un petit importateur net. Le gaz naturel est importé dans sa totalité; l'Ontario ne dispose d'aucune capacité en matière de gaz naturel, il n'y a qu'une petite quantité de pétrole dans le sud de l'Ontario. Pour aller dans les détails, l'Ontario a développé un programme nucléaire il y a de nombreuses années, qui est alimenté en uranium à partir de mines ontariennes. Ce programme a été développé en Ontario en tant que source d'énergie locale. Évidemment, à l'heure actuelle, tout l'uranium provient de la Saskatchewan. Encore une fois, c'était un programme local, mais maintenant l'Ontario importe de l'uranium. Toutefois, l'uranium continue d'être traité en Ontario.

À l'heure actuelle, l'Ontario est principalement un importateur — tout le pétrole et le gaz sont importés. Pour l'électricité, la province a un bilan plutôt neutre, même si la tendance penche plutôt vers les importations que les exportations à l'heure actuelle.

Le président : Serait-il naïf de demander s'il s'agit d'importations en provenance d'autres sources canadiennes ou plutôt de sources étrangères également?

M. Stewart : Parlez-vous de l'électricité? Le Québec est un exportateur net en Ontario; il l'est depuis un certain nombre d'années. Maintenant, il joue un rôle beaucoup plus important. Le reste est divisé entre le Michigan et l'État de New York. Il y a essentiellement un équilibre en fonction de l'heure et de la saison; c'est essentiellement en raison des deux pics que connaît l'Ontario soit en été et en hiver. En fait, en Ontario le pic estival est aussi important sinon plus en raison de l'industrie et de la charge.

Évidemment, le gaz naturel provient essentiellement de l'Ouest. Il y a une politique d'énergie intéressante en raison des projets d'exploitation du gaz de schiste en Pennsylvanie. On examine la question pour savoir si on peut inverser l'écoulement du gaz naturel dans les pipelines afin qu'il s'écoule vers le nord plutôt que de passer par-dessus les Grands Lacs en direction des États-Unis. Le gaz de schiste sera-t-il une meilleure source d'approvisionnement en Ontario afin de répondre aux besoins en matière de gaz naturel et de centrales au gaz naturel qui sont en voie de construction? Il existe du gaz de schiste au sud de la ville de Québec ainsi qu'au Nouveau-Brunswick.

L'Ontario est probablement en avance sur le reste du pays pour ce qui est des réseaux et des compteurs intelligents. J'habite à Toronto et ma maison dispose d'un compteur intelligent. Au cours des derniers mois, j'ai considérablement réduit ma facture de service public en gérant le coût selon l'heure du jour des services publics, qui passe de 4 cents à 9 cents et en décidant à quel moment je fais fonctionner mon lave-vaisselle, et cetera. La différence est importante, et c'est un incitatif puissant. L'Ontario

aware of some of the incentives in Ontario for plug-in hybrids and electric cars as well, which is more going to the electrification from a policy point of view. I might want to come back to that.

Manitoba, my home, is an interesting province. It has, no question, the lowest cost and lowest emitting electricity grid in Canada, and probably in North America as well. It is essentially all hydro, very low cost, very efficient. It is also developing more hydro. Manitoba is looking at more transmission lines and Bipole 2 being built, so we will get more transmission down the province.

One of the issues is a little trade issue. It is interesting that Manitoba Hydro ships a large amount of power into Minnesota and the Midwest. It does not count as clean energy. It is not part of the renewable energy portfolio in those markets. Again, when you look at large hydro developments in Canada, there is a bit of a trade barrier in terms of getting the full advantage of our clean energy from the large hydro going into the U.S. We talked about that quite a bit in Manitoba. It applies to Quebec as well, and maybe British Columbia.

Manitoba is looking at many things with electric vehicles. Those who know Manitoba know it has a built-in, plug-in car system so you can electrify cars simply. Everywhere you go, including shopping centres, you can plug in your car. You have to find a way to meter it, but the infrastructure is there. They are doing many things in home heating with heat pumps and so on. They are probably one of the cleanest provinces in Canada, and they also have many incentives to be even cleaner, especially in transportation. You probably know the bus company there has many innovative hybrid buses. Many things are happening in transportation, especially with Winnipeg being a transportation hub. A number of interesting things are happening in Manitoba.

Saskatchewan is a province with vast energy resources. Bakken oil has a part of 400 billion barrels of light crude, which is currently being developed. That is two or three times Saudi Arabia, and that is now under development in Saskatchewan. It has huge resources there, and the technology is developing to actually commercialize those.

est un chef de file en matière de réseau intelligent, et la province cherche à employer d'autres applications pour utiliser l'électricité en matière de transport. Je pense que vous êtes au courant de certains incitatifs en Ontario pour les véhicules hybrides rechargeables ainsi que pour les voitures électriques, ce qui signifie que, du point de vue de politique, on mettra davantage l'accent sur l'électrification. Je vais probablement revenir sur cette question.

Ma province natale, le Manitoba, est intéressante à ce point de vue. Il ne fait aucun doute que l'électricité y est la moins chère et qu'elle produit les émissions les plus faibles au Canada et probablement dans toute l'Amérique du Nord. Il s'agit essentiellement d'hydroélectricité pour l'ensemble qui est produit à très faible coût et de façon très efficace. Cette province développe également d'autres projets hydroélectriques. Le Manitoba songe à construire davantage de lignes de transmission et s'emploie à la construction de Bipole 2, ainsi il y aura davantage de transmission jusqu'à la province.

Un des problèmes est un petit problème commercial. Il est intéressant de voir que Manitoba Hydro expédie une grande quantité d'énergie au Minnesota et dans le Midwest. Cela ne compte pas comme étant de l'énergie propre. Cela ne fait pas partie du portefeuille d'énergie renouvelable dans ces marchés. Encore une fois, quand on considère les grands développements hydroélectriques au Canada, il y a en quelque sorte une barrière tarifaire qui nous empêche de profiter pleinement de notre énergie propre provenant des grandes centrales hydroélectriques qui exportent de l'énergie vers les États-Unis. On en a beaucoup parlé au Manitoba. Et cela s'applique également au Québec, voire à la Colombie-Britannique.

Le Manitoba examine diverses possibilités relativement aux véhicules électriques. Ceux qui connaissent le Manitoba savent que cette province dispose d'un système de rechargement de voiture intégré, qui permet de recharger les voitures facilement. Partout où vous allez, y compris dans les centres commerciaux, vous pouvez brancher votre voiture. Il faut trouver une façon de compter l'énergie, mais l'infrastructure est en place. Cette province fait également beaucoup de choses relativement au chauffage des maisons, avec des thermopompes notamment. C'est probablement une des provinces les plus propres du Canada et elle a également de nombreux incitatifs pour le devenir encore plus, surtout en ce qui a trait au transport. Vous savez peut-être que la Société de transport par autobus du Manitoba dispose de nombreux autobus hybrides innovateurs. Il se passe beaucoup de choses dans les transports, surtout à Winnipeg, qui est une plaque tournante. Bien des choses intéressantes ont lieu au Manitoba.

La Saskatchewan est une province dotée de vastes ressources en énergie. La formation de Bakken compte une partie de 400 milliards de barils de pétrole brut léger, dont l'exploitation est en cours de développement. Cela représente deux ou trois fois les réserves de l'Arabie saoudite et c'est en cours de développement en Saskatchewan. Cette province dispose d'immenses ressources, et on s'emploie à développer la technologie pour commercialiser concrètement ces réserves.

They are a large producer of natural gas. I am not sure if it has happened yet, as I have not seen the figures, but Saskatchewan is probably just about to surpass Alberta on conventional oil production, just from the way the reserves have gone. They are the number one supplier of uranium in the world. Saskatchewan has done many things to increase their value added on the whole fuel cycle, not necessarily nuclear reactors but certainly more value added in uranium. They are also looking at research reactors in Saskatchewan as well for more value added.

They also have the honour of being the highest per capita greenhouse gas emitters in Canada, with 3 per cent of the population and 9 per cent of the emissions. That drives some of the technology development for carbon capture sequestration. They are also very dependent on coal for their electricity. You have probably heard about Weyburn and the CO₂ sequestration for enhanced oil recovery. However, the one to watch is Boundary Dam, which is significant because it will be the first large-scale, commercial retrofit of a pulverized coal-fired power plant that will use the CO₂ collected for enhanced oil recovery. This is the retrofitting of an existing power station. Watch that space because that could be a fundamental change in technology if we can clean up conventional power stations without having the full capital turnover of existing power plants. That is underway as we speak. Boundary Dam is in the southeast corner of Saskatchewan. It is not a dam; it is a reservoir, but a coal-fired power plant.

Premier Brad Wall was responsible for key input to the speakers on technology and leadership. He basically talked about innovation. He saw Saskatchewan as being the energy innovation capital of Canada. He was strong on that. He is investing a large amount, even to the point of a policy that any carbon revenues, carbon tax or anything similar stay in Saskatchewan for investing in technology and innovation. He will ensure that that policy is compatible with any federal requirements or any international treaties. He would do that in concert with the federal government, and it will drive technology innovation in Saskatchewan.

I know a number of Albertans are here. Alberta has vast energy resources, including the oil sands, conventional and unconventional natural gas and huge coal reserves. Their electricity is primarily coal-fired, so again we are looking at advantages of carbon capture sequestration, which in Alberta applies to possibly the oil sands as well, as especially here we are looking at one of the largest growth areas in oil production in the world, probably the greatest. Of any country in the world, the oil sands represent the largest growth of oil production.

Cette province est un important producteur de gaz naturel. Je ne suis pas certain si cela s'est produit à l'heure actuelle, parce que je n'ai pas vu les chiffres, mais la Saskatchewan s'apprête probablement à surpasser l'Alberta pour ce qui est de la production de pétrole classique, et ce uniquement en fonction des réserves. Cette province est le premier fournisseur d'uranium au monde. La Saskatchewan a adopté de nombreuses mesures pour accroître la valeur ajoutée de tout le cycle du combustible, non seulement pour ce qui est des réacteurs nucléaires, mais certainement pour ce qui est de la valeur ajoutée à l'uranium. La province veut également accroître cette valeur ajoutée par l'apport de réacteurs de recherche.

Cette province a également l'honneur d'être le plus grand émetteur par personne de gaz à effet de serre au Canada, elle comprend 3 p. 100 de la population, mais 9 p. 100 des émissions. C'est ce qui alimente l'innovation technologique pour la capture et le stockage du carbone. Cette province dépend également beaucoup du charbon pour son électricité. Vous avez probablement entendu parler de Weyburn et du projet de stockage du CO₂ pour la récupération assistée du pétrole. Toutefois, le projet qu'il faut garder à l'œil est Boundary Dam, parce qu'il s'agit du premier projet de modernisation commerciale sur une grande échelle d'une centrale électrique au charbon qui utilisera le CO₂ recueilli pour la récupération assistée du pétrole. Il s'agit de la modernisation d'une centrale existante. C'est un projet à surveiller parce qu'il pourrait représenter un changement fondamental de la technologie qui permettrait d'écologiser les centrales conventionnelles sans nécessiter la rotation complète des capitaux des centrales existantes. Et cela se passe en ce moment même. Boundary Dam se situe au sud-est de la Saskatchewan. Ce n'est pas un barrage, mais plutôt un réservoir et une centrale alimentée au charbon.

Le premier ministre Brad Wall a été responsable de la contribution clé des conférenciers qui parlent de technologie et de leadership. Il a essentiellement parlé d'innovation. Il voit la Saskatchewan comme la capitale de l'innovation en matière d'énergie au Canada. Il en est vraiment convaincu. Il investit beaucoup d'argent dans ces projets, et il compte faire en sorte que tout revenu lié au charbon ou à une taxe sur le carbone ou à quelque chose de semblable reste en Saskatchewan et soit investi dans la technologie et innovation. Il va s'assurer que cette politique est compatible avec toutes les exigences fédérales ou tous les traités internationaux. Il compte collaborer avec le gouvernement fédéral et cela permettra de stimuler l'innovation technologique en Saskatchewan.

Je sais qu'un certain nombre d'Albertains sont ici. L'Alberta dispose de vastes ressources énergétiques, dont les sables bitumineux, des sources conventionnelles et non conventionnelles de gaz naturel et d'immenses réserves de charbon. L'électricité y est surtout produite par des centrales au charbon, ce qui nous incite à nouveau à étudier les avantages de la capture et du stockage du carbone, qui s'appliquent peut-être aussi aux sables bitumineux, surtout que l'exploitation de ces derniers connaît l'une des plus fortes croissances mondiales dans le secteur pétrolier, probablement la plus forte. En effet, par rapport à tous les pays du monde, c'est la production pétrolière des sables bitumineux de l'Alberta qui a connu la plus forte croissance.

In your package, I included another study that we released several months ago on trade and investment rules for energy. Interestingly, it was actually produced and published just before the Copenhagen summit. One issue here is that when we look at global discussions and negotiations on greenhouse gases, we are, in effect, looking at an international trade agreement. In the study, some concerns surfaced about how that is happening. Is it really compatible, or should it be, with the existing General Agreement on Tariffs and Trade, GATT, and World Trade Organization, WTO, rules? Some serious unintended consequence may result if we do not ensure global trade deals on carbon do not impact. They have many unintended consequences when looking at global patterns in terms of energy and energy services. That study was led by a Canadian from Toronto, but it was a global study with people around the world.

In Alberta, they are doing a substantial amount of technology investment. It does have a carbon tax. If any of you know Eric Newell from Syncrude Canada Ltd., he now heads up the Climate Change and Emissions Management Corporation. They have over \$150 million, give or take, that they are reinvesting in technology development in Alberta. Once again, the same as Saskatchewan, they are reinvesting that in energy technology. It is very much a package there, and they are doing many things in carbon capture and storage as well in parallel with the federal government.

British Columbia is also a jurisdiction with a broad-based carbon tax. It has a huge amount of renewable energy capabilities and natural gas, and obviously the huge shale gas developments in Northeastern British Columbia. You are probably aware that we are now looking as well at British Columbia being an exporter of natural gas, which means a fundamental change in the energy picture of Canada. When we look at shale gas on a North American basis in the U.S. five or six years ago, we have gone from 10 years of proved reserves to now looking at 100 years. A fundamental change has occurred over half a decade in what technology can do with horizontal drilling and fracking of rock. It has created a fundamental change in the energy policy. British Columbia could soon be exporting natural gas to South Korea, which has now invested in Northern B.C. We could be reversing the perception of pipelines. Only a few years ago, we were looking at liquefied natural gas, LNG, facilities bringing gas into British Columbia.

With British Columbia, we talk about northeast energy corridors and transmission infrastructure development. British Columbia now is a net electricity importer, and certainly their policy right now is very clearly that they want to be at least neutral if not positive by 2016.

Dans votre trousse, j'ai inclus une autre étude que nous avons rendue publique il y a quelques mois et portant sur les règles en matière de commerce et d'investissement énergétiques. Chose intéressante, elle a été produite et publiée juste avant le Sommet de Copenhague. Entre autres choses, elle soulève le fait que les discussions et négociations relatives aux gaz à effet de serre nous mènent peut-être, en fait, vers un accord commercial international. Dans l'étude, on se demande donc comment une telle chose peut se produire. Un tel accord est-il ou devrait-il être compatible avec les règles actuelles de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce, le GATT, et de l'Organisation mondiale du commerce, l'OMC? Si nous n'empêchons pas les accords commerciaux sur le carbone d'avoir une incidence quelconque, alors ils entraîneront peut-être des conséquences involontaires sérieuses. Ils ont de nombreuses conséquences involontaires si l'on se reporte aux tendances mondiales dans les secteurs de l'énergie et des services énergétiques. C'est un Canadien de Toronto qui a été le maître d'œuvre de ce travail, mais des gens du monde entier y ont participé.

En Alberta, on investit considérablement dans la technologie. La province perçoit aussi une taxe sur le carbone. Si certains d'entre vous connaissent Eric Newell de Syncrude Canada Ltd., eh bien, il est maintenant à la tête de la Climate Change and Emissions Management Corporation. Cette compagnie réinvestit quelque 150 millions de dollars dans la mise en valeur de la technologie en Alberta. Encore une fois, tout comme en Saskatchewan, on réinvestit dans la technologie énergétique. Cela fait partie de tout un train de mesures là-bas, et on s'active aussi beaucoup en matière de capture et de stockage du carbone, comme le fait le gouvernement fédéral.

La Colombie-Britannique perçoit également une taxe sur le carbone de portée étendue. Elle dispose d'immenses ressources d'énergie renouvelable ainsi que de gaz naturel et, bien entendu, d'immenses sources de gaz de schiste dans le nord-est de la province. D'ailleurs, vous n'ignorez sans doute pas que nous envisageons aussi la possibilité que la Colombie-Britannique devienne un exportateur de gaz naturel, ce qui transformerait de manière fondamentale le panorama énergétique du Canada. À l'échelle de l'Amérique du Nord, si l'on tient compte des sources de gaz de schiste il y a cinq ou six ans aux États-Unis, nous sommes passés de réserves avérées de 10 ans à 100 ans. En cinq ans, la technologie a modifié la donne, grâce aux forages horizontaux et à la fracturation des roches. Cela a aussi fondamentalement modifié la politique énergétique. Il se pourrait en effet que bientôt, la Colombie-Britannique exporte du gaz naturel à la Corée du Sud, qui investit maintenant dans le nord de la province. Il se pourrait aussi que notre perception des pipelines s'inverse. Il y a seulement quelques années, nous envisagions de construire des installations qui transporteraient du gaz naturel liquéfié, le GNL, en Colombie-Britannique.

Dans cette province, on parle de développement d'un corridor de transport d'énergie du nord-est et de mise en valeur d'infrastructures de transmission. À l'heure actuelle, cette province est un importateur net d'énergie électrique, mais si l'on se reporte à sa politique, il ne fait aucun doute qu'elle tient à devenir neutre sinon exportatrice d'ici 2016.

If you looked at *The Globe and Mail* this morning, you will have seen some major announcements on clean energy developments in British Columbia, a number of wind and small hydro developments, to develop more clean, sustainable energy generation in British Columbia.

Many things are happening out there. Whether to develop a large hydro facility at Site C is another key policy issue in British Columbia that they are addressing.

The Chair: We are proud of our committee member, Senator Richard Neufeld. He was the honourable Minister of Natural Resources probably at the time this great, what you call, fundamental change was born. He is so humble that I thought I would give him the kudos because he is a very good man.

We do not know you, Mayor Campbell, but we will get to know you.

Mr. Stewart: I give him credit as well because part of the northern development involved a good relationship with the Aboriginal peoples. Many things had to happen to make this work, so I certainly think you have a worthy member here on your committee.

That is where we are so far. Our next forum, where we will get into more detail, is in Montreal.

The Chair: It is significant to note — and the clerk points out — that whereas I mentioned provinces earlier, I meant to include the territories. Of course, those slides highlight the involvement of the Yukon, the Northwest Territories and Nunavut.

Mr. Stewart: Yes. We are going to Montreal next. We are covering climate change, energy and economics, as well as transportation. Quebec is involved with electrification of cars through the Mitsubishi deal. Bombardier is there. Quebec is showing global leadership in terms of electrification and innovative transportation systems.

We are going to Saint John after that, and then we will end in Ottawa on June 15. In between, we are just now figuring out dates to go to Whitehorse, Yellowknife and Iqaluit. We are doing this individually. That is part of our approach. Even though some locations have smaller populations, we are going to each area individually so that we do not lose the key issues before we start looking at common issues. We will probably start in Yellowknife, then Whitehorse, then Iqaluit. Major development issues exist there in terms of pipelines and hydroelectric generation. Iqaluit is even looking at the possibility of uranium mining. Many things are happening in the North that we want to capture and bring together on this project.

Mr. Chair, that is where we are today in a nutshell, and I look forward to any questions, comments or queries.

Si vous avez lu le *Globe and Mail* de ce matin, vous avez pu y lire d'importantes annonces au sujet de projets énergétiques non polluants en Colombie-Britannique, par exemple un certain nombre de projets éoliens et hydroélectriques de taille modeste, afin que l'on produise davantage d'énergie propre et durable là-bas.

Il se passe donc beaucoup de choses là-bas. Déterminer s'il est préférable de construire une grande centrale hydroélectrique au site C est une question de politique clé sur laquelle on se penche en Colombie-Britannique.

Le président : Nous sommes fiers du sénateur Richard Neufeld, qui est membre de notre comité. Il était probablement ministre des Ressources naturelles à l'époque où s'est amorcé ce que vous avez qualifié de changement fondamental. Il est si modeste que je voulais lui rendre hommage; c'est quelqu'un de très bien.

Nous ne vous connaissons pas, monsieur le maire Campbell, mais nous allons apprendre à vous connaître.

M. Stewart : Je le félicite aussi parce qu'une partie du développement dans le Nord nécessitait de bons rapports avec les peuples autochtones. Il a fallu mettre bien des choses en place pour que cela se fasse; alors, j'estime certainement que le comité compte là un membre d'une grande valeur.

Voilà où nous en sommes. Notre prochain forum, où nous creuserons un peu la question, est à Montréal.

Le président : J'ai parlé des provinces, plus tôt. J'aurais dû mentionner aussi les territoires, comme me le rappelle la greffière. Les acétates soulignent clairement la participation du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut.

M. Stewart : Effectivement. Nous nous rendons maintenant à Montréal. Nous traiterons de changement climatique, d'énergie et d'économie, ainsi que de transport. Le Québec participe au projet d'électrification de véhicules, par le biais de l'entente conclue avec Mitsubishi. Bombardier est de la partie. Le Québec est un chef de file mondial en matière d'électrification et de système de transport innovateurs.

Nous nous rendrons ensuite à Saint John, puis à Ottawa, le 15 juin. Entre-temps, nous sommes en train de fixer des dates pour aller à Whitehorse, à Yellowknife et à Iqaluit. Nous procédons individuellement, comme le veut notre approche. Bien qu'il y ait moins d'habitants à certains endroits, nous nous rendons dans chaque zone individuellement, afin de ne pas perdre de vue les questions clés avant d'envisager les questions communes. Nous commencerons sans doute par Yellowknife, puis Whitehorse, puis Iqaluit. Il se pose à ces endroits des questions de développement importantes concernant les pipelines et la production hydroélectrique. Iqaluit envisage même la possibilité d'extraire de l'uranium. Il se passe beaucoup de choses dans le Nord que nous voulons consigner et intégrer au projet.

Monsieur le président, j'ai résumé ainsi la situation jusqu'à aujourd'hui et je serai heureux de répondre à vos questions ou d'entendre vos commentaires.

The Chair: That is fascinating information. We have tremendous interest in what you have had to say. You have done a remarkable job to get so much information into 40 minutes.

I do not suppose it is all that relevant, but one tends to wonder how you will tie it all together. We are wondering already, and we are just getting started. In any event, maybe you could weave that into your answers. I will let the senators have the floor.

Senator Mitchell: Thank you. It sounds as though it is a powerful study, and you have made great progress. It is quite an inspiration to me and probably to each of us.

Some here will say that I sound like a broken record. I will ask about climate change, to which you alluded. One of your four sections deals with those questions. Can you expand on where your study is going on that? Will you be looking at tax versus cap? If you are looking at cap, what thought will you be giving to the scope of a market for credits and offsets?

Mr. Stewart: The simple answer is that we are not really covering that issue. Certainly, I will come back to Saskatchewan. You can see the transcript of Brad Wall's speech. Not in his lifetime will there be cap and trade related to Saskatchewan. It will be a carbon tax, and the money will stay in Saskatchewan. To paraphrase him, he would say that cap and trade is that we are capping and trading our dollars out of Saskatchewan. He said that exactly as I just said it; so again, it depends.

I am not sure that we, as the Energy Council of Canada, will take a position on what is best. We, the same as everyone else, agree that we have to go to a lower-carbon economy. The question of how we get there will be dependent on jurisdictions and on what Canada might do on an international agreement versus what we might do internally in Canada as well. I am not sure there is a one-size-fits-all solution.

Senator Mitchell: When you say that we have to get to a lower-carbon economy, what is driving that? Is that just an appreciation of the science that is happening? Is it an anticipation that that is where governments are headed, U.S. and otherwise? Is it your membership? I would be interested to know that.

Mr. Stewart: It is all of the above, actually. Although I know it is old now, I still personally believe in the precautionary principle. Whether you believe it or not, to start with, it is a good efficiency approach. We should all be more efficient in our energy usage, which reduces CO₂. The science exists, but I think we have to go to a lower-carbon economy just from a pure efficiency point of view.

Le président : Les renseignements que vous nous avez fournis sont fascinants. Nous nous intéressons beaucoup à ce que vous avez à nous dire. Vous avez fait un travail remarquable pour parvenir à nous communiquer tant d'informations en 40 minutes.

Soit dit en passant, on se demande comment vous allez relier tout cela. Cela paraît déjà difficile, alors que l'on débute à peine. Quoi qu'il en soit, c'est un élément que vous voudrez peut-être intégrer dans vos réponses. Je laisse la parole aux sénateurs.

Le sénateur Mitchell : Merci. Votre étude semble impressionnante et vous avez déjà beaucoup progressé. C'est vraiment une source d'inspiration pour moi et sans doute pour chacun d'entre nous.

Au risque de me faire dire que je radote, je vais vous poser une question sur le changement climatique, auquel vous avez fait allusion. L'une de vos quatre sections traite des questions de ce type. Pouvez-vous nous en dire plus sur l'orientation de votre étude en la matière? Envisagez-vous la possibilité de plafonner par opposition à celle de taxer? Si vous envisagez un plafonnement, quelle réflexion ferez-vous au sujet de la portée d'un marché des crédits et des compensations?

M. Stewart : Pour vous répondre en deux mots, je dirais que nous n'abordons pas vraiment la question. Bien sûr, je vais revenir à la Saskatchewan. Vous pouvez voir la transcription du discours de Brad Wall. Il n'y aura pas de système de plafonnement et d'échange en Saskatchewan de son vivant. Ce sera une taxe sur le carbone et l'argent restera en Saskatchewan. Pour le paraphraser, il dirait qu'avec un système de plafonnement et d'échange nous plafonnons nos dollars et les échangeons à l'extérieur de la Saskatchewan. C'est précisément ce qu'il a dit, en ces termes. Là encore, cela dépend.

Je ne suis pas sûr que nous, le Conseil canadien de l'énergie, prenions une position sur ce qui est mieux. Nous, au même titre que tous les autres, pensons que nous devons adopter une économie à plus faible émission de carbone. La façon dont nous nous y prendrons dépendra des divers gouvernements et de ce que le Canada pourrait faire dans le cadre d'un accord international par rapport à ce qu'il pourrait faire à l'interne. Je ne pense pas qu'il y ait de solution unique.

Le sénateur Mitchell : Lorsque vous dites qu'il faut adopter une économie à plus faible émission de carbone, qu'est-ce qui vous incite à dire cela? Est-ce que cela découle des données scientifiques actuelles? Est-ce parce que vous prévoyez que c'est dans cette direction que se dirigeront les gouvernements, aux États-Unis et ailleurs? Est-ce que cela vient des membres de votre organisation? J'aimerais bien le savoir.

M. Stewart : C'est pour toutes ces raisons, en fait. Je sais que cela c'est vieux jeu maintenant, mais je pense personnellement qu'il faut appliquer le principe de précaution. Qu'on y croit ou pas, c'est une bonne méthode qui est efficace. Nous devrions tous utiliser l'énergie de façon plus efficace, afin de réduire le CO₂. Les données scientifiques existent, mais je pense que nous devons adopter une économie à faible émission de carbone tout simplement pour être plus efficaces.

Senator Lang: I appreciate you coming. In many ways, you are covering areas at which we will be looking. This certainly brings into question to what extent we will look at the issues because we do not want to duplicate what other organizations are doing but rather complement what others are doing.

Why have we not heard of you before the last couple of weeks? I am thinking from a public relations point of view. This is part of an education program for us all as Canadians. Obviously, you come with very good credentials. What are you doing for public relations so that the people in British Columbia receive the results of what you have done, as well as those in Saskatchewan and other parts of the country?

Mr. Stewart: That is a very good question. We invite the media to our events and issue press releases, et cetera. We have some media coming and reporting on it, although that is limited. To your point, we are not that visible outside the community. Certainly the provincial government people know about us, as well as industry, NGOs and associations. I would say that the public generally does not know us that well; I would agree with you.

Mr. Muir: To some extent, we have to work within the framework of the World Energy Council. As Mr. Stewart and I have discussed with other parts of the Energy Council of Canada, some major changes have taken place in the leadership and staff of the World Energy Council recently. The gentleman who took over about a year ago has an objective to raise the profile of the World Energy Council considerably. To a certain extent, we have been flying under the radar, partly because we are not a lobby group; we are not an industry association that will make a great deal of noise lobbying for a particular policy.

As Mr. Stewart described, we collect and report on information. We may draw conclusions, but we try not to put it in the context of, to the earlier question, you should do this or you should do that with respect to cap and trade or a tax. We will collect the information, condense it and draw some conclusions of pros and cons but not lobby out there directly for a particular outcome.

Senator Lang: As an observation, perhaps more effort should be made in letting the public know that you are out there and doing this because it is so important to our day-to-day life and our ability to meet our obligations.

The Chair: Senator Lang, this is just a point rising from your question that you might want to pursue, but I understand from my meeting with Dr. Stewart that Natural Resources Canada,

Le sénateur Lang : Je vous remercie d'être venu. De bien des façons, vous parlez de choses que nous allons examiner. Il faudra certainement déterminer dans quelle mesure nous allons étudier ces questions parce que nous ne voulons pas répéter ce que font d'autres organisations, mais plutôt apporter un complément à ce qu'elles font.

Comment se fait-il que nous n'ayons pas entendu parler de vous avant ces dernières semaines? Je parle du point de vue des relations publiques. Il s'agit d'un programme d'éducation pour nous tous en tant que Canadiens. Évidemment, vous venez avec une solide réputation. Que faites-vous du point de vue des relations publiques afin que les habitants de la Colombie-Britannique connaissent les résultats de votre travail, et ceux de la Saskatchewan et d'ailleurs au pays.

M. Stewart : C'est une très bonne question. Nous invitons les médias à nos événements et nous publions des communiqués de presse, entre autres. Certains médias répondent à notre invitation et rapportent ce que nous faisons, mais c'est quand même assez limité. Pour donner suite à ce que vous dites, nous ne sommes pas très bien connus à l'extérieur de la collectivité. Bien sûr, les fonctionnaires des gouvernements provinciaux nous connaissent, ainsi que les intervenants de l'industrie, les ONG et les associations. Mais je suis d'accord avec vous, je dirais que le grand public ne nous connaît pas très bien.

M. Muir : Dans une certaine mesure, nous devons travailler dans le cadre du Conseil mondial de l'énergie. Justement, M. Stewart et moi, ainsi que d'autres représentants du Conseil canadien de l'énergie, avons discuté des grands changements qui ont eu lieu au sein des dirigeants et du personnel du Conseil mondial de l'énergie récemment. Celui qui a pris la direction il y a environ un an a pour objectif d'accroître substantiellement le profil du Conseil mondial de l'énergie. Dans une certaine mesure, nous sommes passés inaperçus en partie parce que nous ne sommes pas un groupe de pression. Nous ne sommes pas une association d'industries qui fait beaucoup de bruit en faisant campagne pour une politique en particulier.

Comme l'a dit M. Stewart, nous recueillons de l'information et nous faisons des rapports. Il se peut que nous en arrivions à des conclusions, mais nous n'essayons pas d'établir, pour répondre à une question antérieure, s'il faut faire ceci ou cela par rapport à un système de plafonnement et d'échange ou une taxe. Nous recueillons l'information, nous la condenseons et nous tirons des conclusions pour ou contre, mais nous ne faisons pas de pression directement en faveur d'un résultat particulier.

Le sénateur Lang : J'aimerais signaler que vous devriez peut-être faire davantage d'efforts pour vous faire connaître du public afin qu'il sache que vous êtes là et qu'il prenne connaissance de votre travail parce que c'est tellement important pour notre vie quotidienne et notre capacité de respecter nos obligations.

Le président : Sénateur Lang, il s'agit d'un point découlant de votre question que vous voudrez peut-être approfondir, mais, d'après ce que j'ai pu comprendre lors de ma réunion avec

NRCan, is a very active member of this organization. Following from your question, why do we not know more about it? They pay a fee to be a member.

You might want to piggyback on that part. It is up to you. I do not want to destroy your line of thinking.

Senator Lang: I want other members to get an opportunity, too. I have two very straightforward questions. When do you expect this study to be completed and you come to your conclusions? Also, my concern is about shared jurisdiction between the provinces and the Government of Canada. We talk about 14 jurisdictions. What can Canada do with the various regions of the country to tie things together?

Do you feel you will come to some definitive conclusions or recommendations that we, as policymakers, can consider to see if we can work with the regions in question to come up with something that is workable?

Mr. Stewart: I will address the second one first. I feel we will come forward with some very good observations that lead to conclusions. I am not sure we will tell you what to do. However, we can show you, coming out of this, what has worked, what has not worked and what could work in terms of leading forward to an energy framework.

I am not trying to pre-empt what we will say, but we will go as far as we can, no question. We hope you will take the report and say, hey, that is what we should be doing; but I am not sure it will be a definitive road map.

As far as the when, the stake in the ground for this whole program is the World Energy Congress in Montreal. At the same time, we are talking about also presenting it to the Council of Energy Ministers in Montreal the day after. Again, there is a good deal of interest from the provinces, and, of course, they are involved in this. In every province, we have had the deputy minister or the minister as part of our program.

Please feel free to get ideas, when you look at our programs, as there is probably a good cadre of folks you will want to talk to as you move across the country as well.

Senator Brown: I think I heard you say that you will be studying some of the economics of different energies. Is that correct?

Mr. Stewart: I do not think I said that.

Senator Brown: I thought I heard you say something about economics at one time.

Mr. Muir: Presentations at the forums address specific subsets of that big question, but we are not trying to pull together a coast-to-coast study in that way.

M. Stewart, Ressources naturelles Canada est un membre très actif de cette organisation. Alors, pour donner suite à votre question, pourquoi ne sommes-nous pas plus au courant? Il faut payer des droits d'adhésion pour être membre.

Vous voudrez peut-être prendre la relève là-dessus. Il n'en tient qu'à vous. Je ne veux pas nuire à votre ligne de pensée.

Le sénateur Lang : Je veux également laisser la chance aux autres membres. J'ai deux questions bien simples. Quand pensez-vous terminer cette étude et présenter vos conclusions? Également, le partage des compétences entre les provinces et le gouvernement du Canada m'inquiète. On parle de 14 champs de compétences. Que peut faire le Canada avec les différentes régions du pays pour uniformiser tout cela?

Pensez-vous pouvoir en arriver à des conclusions et à des recommandations définitives qui nous permettront, en tant que décideurs, de voir si on peut travailler avec les régions visées pour voir si on peut en arriver à quelque chose de fonctionnel?

M. Stewart : Je vais d'abord répondre à votre deuxième question. Je pense que nous présenterons de très bonnes observations qui pourront mener à des conclusions. Je ne suis pas certain que nous vous dirons quoi faire. Toutefois, nous pourrions vous indiquer, au terme du processus, ce qui a fonctionné, ce qui n'a pas fonctionné et ce qui pourrait fonctionner pour ce qui est de l'élaboration d'un cadre énergétique.

Je ne veux pas devancer ce que nous allons dire, mais nous irons aussi loin que possible, cela ne fait aucun doute. Nous espérons que vous allez lire le rapport et vous dire : « Voilà ce que nous devrions faire », mais je ne suis pas certain qu'il s'agira d'une carte routière définitive.

Pour ce qui est du délai, la date limite pour l'ensemble de ce programme est la date du Congrès mondial sur l'énergie qui se tiendra à Montréal. Parallèlement, nous envisageons également de présenter le programme au Conseil des ministres de l'Énergie qui se réunira à Montréal le jour suivant. Encore une fois, il y a beaucoup d'intérêt de la part des provinces et, bien sûr, elles collaborent également à ce projet. Dans toutes les provinces, on a fait en sorte que le sous-ministre ou le ministre contribue à notre programme.

Sentez-vous libres de vous inspirer de nos idées lorsque vous jetterez un coup d'œil sur nos programmes, puisqu'il y a un bon nombre de personnes avec qui vous voudrez sans doute discuter lorsque vous ferez le tour du pays.

Le sénateur Brown : N'avez-vous pas dit que vous comptiez étudier certains des facteurs économiques touchant différentes sources d'énergie? Est-ce exact?

M. Stewart : Je ne pense pas avoir dit cela.

Le sénateur Brown : Je pensais que vous aviez mentionné quelque chose au sujet des facteurs économiques à un moment donné.

M. Muir : Les exposés donnés dans les forums portent sur des sous-ensembles particuliers de cette grande question, mais nous n'essayons pas de mettre sur pied une étude d'un bout à l'autre du pays de cette façon.

Senator Brown: My concern on that issue is that an article in last week's *Financial Post* talked about the different alternate energies, all of which seem to be failing on an economic issue. They take energy from 9 cents to 14 cents all the way up to 80 cents. Solar energy causes much of that.

Another alternate energy is wind, but it produces only a fraction of its potential outcome because wind is undependable almost everywhere. Of course, biofuel has run into the same problems because one cannot depend upon having supplies at a given price. That is my concern.

These alternate energies are showing up in stock markets where their stocks have dropped to a fraction of where they were first put in. You can find the article in the *Financial Post*, written by Terence Corcoran. It is well worth bringing up and looking at.

Mr. Stewart: With Ontario, the prices you quoted are very much the feed and tariff prices in Ontario. That is what the province has decided to do to enhance renewable energy development. They put in the feed and tariff, so those are the types of prices you are looking at, upwards of 80 cents for solar and 13 cents to 15 cents for wind.

Other provinces have a different way of doing it. British Columbia is looking at this approach as well. Quebec has done it over the years in terms of request-for-proposal processes and power projects. Different provinces have done it differently in terms of what the economics are.

Senator Banks: We can go on for hours with you gentlemen. Thank you for being here. I will try to nail you down a bit or understand you better. You will be a huge and important repository of information of which you will have found out from these conferences and your deliberations in September, but you say that you will not tell us what to do. Do you take positions?

Mr. Stewart: Yes, no question. That we certainly will do, as we have done in the World Energy Council as well.

As an example, if you read the energy and trade, we have taken a very strong position with advice to those negotiating international trade carbon deals: Be careful how you do it because these could be things you must consider in any international arrangement on carbon trading or carbon cap and trade.

Senator Banks: Do you have a position vis-à-vis the choice between cap and trade on the one hand and carbon tax on the other?

Mr. Stewart: Do you mean a personal choice?

Senator Banks: No; actually, yes.

Le sénateur Brown : Ce qui m'inquiète dans le cas de cette question, c'est que j'ai lu un article dans le *Financial Post* de la semaine dernière qui disait que la plupart des sources d'énergie de rechange semblaient avoir des lacunes du point de vue économique. Elles font passer le prix de l'énergie de 9 cents à 14 cents, même jusqu'à 80 cents. Et c'est principalement en raison de l'énergie solaire.

L'éolien est une autre source d'énergie de rechange, mais il ne produit qu'une fraction de son véritable potentiel parce que le vent n'est pas fiable peu importe où on se situe. Bien sûr, les biocarburants font face aux mêmes problèmes, parce qu'on ne peut pas compter sur un approvisionnement en matières biologiques à un prix donné. Voilà ce qui me préoccupe.

Ces autres sources d'énergie sont cotées en bourse, mais la valeur de leurs actions n'est plus qu'une fraction de ce qu'elle était au moment où elles ont été lancées. Il s'agit de l'article de Terence Corcoran dans le *Financial Post*. Je pense que cela vaut la peine de le mentionner et d'en prendre connaissance.

M. Stewart : Pour ce qui est de l'Ontario, les prix que vous nous avez cités sont essentiellement les tarifs de rachat garantis en Ontario. C'est ce que la province a décidé de faire pour promouvoir le développement de l'énergie renouvelable. Elle a établi le tarif de rachat garanti, de sorte que ce sont les prix auxquels on peut s'attendre, soit plus de 80 cents pour l'énergie solaire et de 13 à 15 cents pour l'énergie éolienne.

D'autres provinces ont une approche différente. La Colombie-Britannique étudie également cette façon de faire. Le Québec a adopté cette méthode au fil des ans pour ce qui est des processus de demande de propositions et des projets liés à l'énergie. Différentes provinces ont procédé différemment pour ce qui est de l'économie.

Le sénateur Banks : Nous pourrions poursuivre pendant des heures avec vous, messieurs. Merci d'être venus. Je vais essayer de mieux vous cerner et mieux vous comprendre. Vous serez une vaste mine d'information que vous aurez glanée lors de ces conférences et de vos délibérations en septembre, mais vous dites que vous ne nous direz pas quoi faire. Vous arrive-t-il de prendre position?

M. Stewart : Oui, sans aucun doute. Nous prendrons certainement position comme nous l'avons fait au Conseil mondial de l'énergie.

Par exemple, si vous lisez la documentation sur l'énergie et le commerce, nous avons pris une position très ferme et donné des conseils à ceux qui négocient des accords internationaux d'échange de crédits de carbone : soyez prudents sur la façon dont vous le faites parce qu'il se pourrait que vous deviez en tenir compte lors d'arrangements internationaux sur l'échange de droits d'émissions de carbone ou bien dans le cadre d'un système de plafonnement et d'échange de crédits de carbone.

Le sénateur Banks : Avez-vous une opinion quant au choix entre un système de plafonnement et d'échange, d'une part, et la taxe sur le carbone, d'autre part?

M. Stewart : Parlez-vous d'un choix personnel?

Le sénateur Banks : Non; en fait, oui.

Mr. Stewart: I will go back. The study that the World Energy Council published about a year ago came down very much on the side of carbon tax.

Senator Banks: As do most economists.

Mr. Stewart: In many cases, it is as simple as it is a simple way to do it, and it is a much fairer system.

It becomes very complex with cap and trade, especially nationally, North America versus the rest of the world and even interprovincially in Canada. I do not think anyone has found a good solution to that yet.

Senator Banks: If you are talking about efficiency, a predecessor of this committee not too many years ago talked about the means of efficiency, conservation and all of those aspects, moving toward a less consuming economy. We made the observation then, and I think you have said it implicitly, that one of the ways that we can bring about efficiencies in use, in our view, is to fully internalize the real cost of producing. Our view was that we do not pay anything like the real cost of water or gas or electricity or anything like that.

Would your organization subscribe to a view along those lines?

Mr. Muir: It would be fair to say that in the discussions at the forums where that does come up, it is a common theme that fair pricing is required to create the incentives for people, whether it is to adopt new technologies or change their behaviour. To the earlier point, some new technologies cost much more than the existing technologies, but they will have benefits ultimately to both adopt technology and also to change people's behaviours — whether that is an individual person in their home or an industrial or commercial complex — in order to drive the behaviours that will reduce energy consumption of whatever type it is. I have not heard anyone argue against holistic pricing for energy, taking in all factors.

Mr. Stewart: The key to that is what the carbon value is. If you do not consider carbon, I think you have to look awfully hard to find jurisdictions where you are not paying a market value.

Senator Banks: You can go further up the line than that. It is not just a question of the cost of the carbon that is emitted in the coal mining plant, even if it is crushed or blown or whatever. Operating a coal mine — I am going back a few years — creates a huge pile of slag. Sooner or later, it will cost something. That cost, which is way down the line and someone else will pay for it, is not built into the price when I am buying the coal for my coal-fired plant. Someone else will pay that later, will they not?

M. Stewart : Je vais revenir en arrière. L'étude qui a été publiée par le Conseil mondial de l'énergie il y a environ un an prenait solidement position pour une taxe sur le carbone.

Le sénateur Banks : Comme la plupart des économistes.

M. Stewart : Dans bien des cas, c'est tout simplement parce que c'est une façon simple de procéder et parce que c'est un système beaucoup plus équitable.

Le système de plafonnement et d'échange devient très complexe, surtout à l'échelle nationale, c'est-à-dire l'Amérique du Nord par rapport au reste du monde, et même entre les provinces canadiennes. Je ne pense pas que personne ait trouvé une bonne solution à ce problème jusqu'à maintenant.

Le sénateur Banks : Si vous parlez d'efficacité, un prédécesseur du présent comité il n'y a pas si longtemps discutait de moyens d'accroître l'efficacité, de conservation et de toutes ces questions, pour nous diriger vers une économie où l'on consomme moins. Nous avons fait l'observation à l'époque, et je pense que vous l'avez dit de façon implicite, qu'un des moyens que nous pouvons adopter pour obtenir des gains d'efficacité relativement à l'utilisation, c'est, selon nous, d'internaliser entièrement les véritables coûts de la production. Nous estimions que nous sommes loin de payer le véritable coût de l'eau, du gaz, de l'électricité ou de quoi que ce soit d'autre qui est semblable.

Votre organisation abonderait-elle dans le même sens?

M. Muir : Il serait juste de dire que, dans les discussions qui ont lieu dans les forums, lorsque cette question est soulevée, les gens s'entendent pour dire que l'établissement de prix équitables est nécessaire pour créer un incitatif pour encourager les gens à adopter de nouvelles technologies ou à changer leur comportement. Pour ce qui est du point précédent, certaines nouvelles technologies sont beaucoup plus coûteuses que les technologies existantes, mais elles nous permettront ultimement d'adopter de nouvelles technologies et également de changer le comportement des gens — qu'il s'agisse d'un particulier à la maison ou bien dans un centre industriel ou un complexe commercial — ainsi, nous pourrions miser sur les comportements qui permettront de réduire la consommation d'énergie, peu importe le type. Je n'ai jamais entendu personne être contre l'établissement de prix globaux pour l'énergie, qui tiennent compte de tous les facteurs.

M. Stewart : La clé consiste à déterminer la valeur du carbone. Si vous ne tenez pas compte du carbone, vous devrez chercher loin pour trouver des administrations où l'on ne paie pas la valeur marchande.

Le sénateur Banks : On peut même pousser cet argument plus loin. Il n'est pas simplement question du coût du carbone émis par les mines de charbon, même s'il est écrasé ou soufflé ou fait l'objet d'un autre procédé. Il y a quelques années, l'exploitation d'une mine de charbon générerait une quantité énorme de scories. Tôt ou tard, cela coûtera quelque chose. Ce coût, qui devra être payé par une génération subséquente, n'est pas intégré dans le cours du charbon utilisé dans ma centrale au charbon. Quelqu'un d'autre aura à payer plus tard, n'est-ce pas?

Mr. Stewart: No, I think it depends on the industry. In most cases, you will find the reclamation et cetera is built into the price. A good example is nuclear energy. The reclamation or deep depository, whatever the final solution, is built into the price of electricity in Ontario. That part is covered in the same way as with Alberta's coal mines. It is built into the price.

However, carbon emissions are not built into the price anywhere, the atmospheric part of the equation. Everything else you will find is built into the cost.

The Chair: Senator McCoy, you have the floor. I will ask you to speak up as much as possible because I have not heard a word you have been saying.

Senator McCoy: It is because I have not said much. I am taking your implications to heart, as I always do.

The Chair: You are doing fine. Do not spoil it now.

Senator McCoy: I appreciate your bottom-up approach in looking to each of our regions to drive the framework. I hope our committee will take your approach as a role model to do the same.

You have given a wonderful 30,000-foot flyover, as you say, but I am interested in grasping more detail. One statement you made, for example, which I read earlier today, is that Newfoundland and Labrador is a major contributor to the North American energy supply. I did not believe that, so I went and checked it. Maybe I have a different concept of "major." Before I tell you the results of my research, I want to know what you think constitutes a major contributor.

Mr. Stewart: In this context, I am considering Upper Churchill Falls.

Senator McCoy: Which is a potential, is that you are saying?

Mr. Stewart: In 2042, it will be totally under the control of Newfoundland and Labrador.

Senator McCoy: That is Quebec's resource at the moment.

Mr. Stewart: Yes, but it is still coming from the natural resources of Newfoundland and Labrador. The other resource is the offshore oil and gas developments, which is expanding as we speak.

Senator McCoy: That is the one I looked at because I do think of the Churchill Falls electricity as belonging to Quebec; so do they, and so does the premier of Newfoundland, much to his chagrin.

Therefore, I looked up how much oil Newfoundland and Labrador produced offshore. The numbers were from the 2008 energy department statistics. I converted production into megatonnes of oil equivalent because that is how the

M. Stewart : Non, je crois que cela dépend de l'industrie. Dans la plupart des cas, on s'aperçoit que la remise en état et les autres processus de ce type sont intégrés dans le prix. L'énergie nucléaire en est un bel exemple. La remise en état ou le dépôt souterrain, quelle que soit la solution définitive, est intégré dans le prix de l'électricité en Ontario. Il en va de même des mines de charbon de l'Alberta. C'est intégré dans le prix.

Toutefois, les émissions de carbone ne sont pas comprises dans les prix nulle part, l'élément atmosphérique de l'équation. Tous les autres facteurs sont intégrés dans le prix.

Le président : Sénateur McCoy, vous avez la parole. Je vous demanderais de parler le plus fort possible parce que je n'ai pas compris un seul mot de ce que vous avez dit.

Le sénateur McCoy : C'est parce que je n'ai pas dit grand-chose. Je prends très à cœur vos interventions, comme toujours.

Le président : Vous alliez très bien jusqu'à présent, ne gâchez pas ce moment.

Le sénateur McCoy : J'aime bien votre approche ascendante pour étudier chacune de nos régions en vue d'établir le cadre. J'espère que notre comité adoptera cette approche également.

Vous nous avez donné un merveilleux survol du sujet à 30 000 pieds d'altitude, comme vous l'avez dit vous-même, mais j'aimerais obtenir davantage de détails. Dans votre exposé, par exemple, que j'ai eu l'occasion de lire plus tôt aujourd'hui, vous affirmez que Terre-Neuve-et-Labrador constitue un grand fournisseur d'énergie en Amérique du Nord. Je n'arrivais pas à y croire, alors j'ai fait des recherches. Il semble que nous ayons peut-être une définition différente de l'épithète « grand ». Avant de vous communiquer les conclusions de ma recherche, j'aimerais que vous me disiez ce qui pour vous constitue un grand fournisseur.

M. Stewart : Dans ce contexte, je pensais au projet des chutes du cours supérieur du Churchill.

Le sénateur McCoy : C'est un projet potentiel, n'est-ce pas ce que vous dites?

M. Stewart : En 2042, il sera totalement la propriété de Terre-Neuve-et-Labrador.

Le sénateur McCoy : Pour l'instant, c'est une ressource du Québec.

M. Stewart : Oui, mais la ressource naturelle provient de Terre-Neuve-et-Labrador. L'autre ressource à laquelle j'ai fait allusion constitue l'exploitation des hydrocarbures extracôtiers, un secteur en expansion constante.

Le sénateur McCoy : C'est ce sur quoi je me suis penchée parce que je crois que le projet d'hydroélectricité des chutes Churchill appartient au Québec. C'est ce que pense le Québec et c'est également ce que pense le premier ministre de Terre-Neuve, à son grand dam.

Par conséquent, j'ai essayé de savoir combien de pétrole était exploité au large de Terre-Neuve-et-Labrador. Mes données proviennent de statistiques ministérielles sur l'énergie pour l'année 2008. J'ai converti la production en mégatonnes

International Energy Agency reports its statistics. Roughly seven megatonnes of oil equivalent was coming from Newfoundland and Labrador in that year.

Canada as a whole produced 155 megatonnes. The U.S. produces twice as much as Canada and consumes six times as much as Canada produces. Saudi Arabia actually produced 500 megatonnes in 2008.

My difficulty with the word “major” is the context. As a Senate committee, we have always prided ourselves on being clear-eyed and taking into account the context to ensure that we are properly founded.

Mr. Stewart: We have to be careful. I agree with you about the production, but I am also looking at what we got from Nalcor Energy and the other people developing the resources. The planning is for significantly increased production. I am referring more to the potential as well as the current production, also for electricity. Lower Churchill Falls, for example, is a resource presently and not in production.

Senator McCoy: We are beginning to read our own bathtub water, hence the old expression, if we pretend to be something that we are not. When you talk about potential reserves, you have to compare potential reserves around the world.

Canada boasts that we are the seventh largest producer of oil in the world, but when you look at the list, we produce 3.9 per cent. A huge difference exists between the top few producers and Canada. That is apparent from your slide.

We need to be aware that Canada is small potatoes in a global sense. Where we want to go with our production is another question — one worthy of examining. However, we need to know precisely with facts and, it seems to me, not pretend that we are a major source of energy in the world today. That is my little pitch. It does appear as if Senator Lang would like to have that debate as well, and we should.

I have a question about an update on Boundary Dam. They have been sitting on it for two years and have not done anything yet that I have heard about. Can you supply any new information on that?

Mr. Stewart: I can give you an extensive update on Boundary Dam to show you where they are in their time frame.

Mr. Muir: They have recently let several contracts for work related to the project, which shows that they are moving past the study stage and getting ready to spend real money. Anyone who has followed the early stage carbon capture and storage projects

d'équivalent pétrole, car c'est l'unité utilisée par l'Agence internationale de l'énergie pour présenter ses données statistiques. Environ sept mégatonnes d'équivalent pétrole ont été produites à Terre-Neuve-et-Labrador cette année-là.

Au total, le Canada a produit 155 mégatonnes. Les États-Unis produisent deux fois plus de mégatonnes que le Canada. En outre, leur consommation est six fois supérieure à la production canadienne. Quant à l'Arabie saoudite, elle a produit, en fait, 500 mégatonnes en 2008.

J'ai de la difficulté avec le mot « grand » en raison du contexte. Nous sommes un comité sénatorial, et nous avons toujours tiré une fierté à avoir les yeux grands ouverts et à tenir compte du contexte pour s'assurer que nous sommes bien pertinents.

M. Stewart : Il faut être prudent. Je suis d'accord avec vous au sujet de la production, mais je tiens compte également de ce que nous avons obtenu de Nalcor Energy et des autres groupes qui exploitent les ressources. On planifie d'accroître de façon considérable la production. Je tiens encore plus compte du potentiel même si je parle aussi de la production actuelle, et il en va de même pour l'électricité. Par exemple, le projet des chutes du cours inférieur du Churchill se calcule en ce moment en termes de ressources et non pas de production.

Le sénateur McCoy : Pardonnez-moi l'expression, mais nous commençons à prendre nos propres rêves de grandeur pour la réalité si nous prétendons être ce que nous ne sommes pas. Si vous parlez de réserves potentielles, alors, vous devez comparer les réserves potentielles des quatre coins du monde.

Le Canada se vante d'être le septième producteur de pétrole au monde, mais si l'on regarde de plus près la liste, on s'aperçoit que le Canada ne produit que 3,9 p. 100 du pétrole. Il existe une différence énorme entre les pays en tête de liste et le Canada. On le constate dans votre diapositive.

Il faut garder à l'esprit que le Canada est un petit joueur à l'échelle internationale. Pour ce qui est de nos ambitions en matière de production, c'est une autre question, mais une question qui mérite d'être examinée. Par contre, nous devons nous fonder sur des faits précis et il me semble qu'il ne faut pas prétendre être un grand fournisseur d'énergie à l'échelle mondiale. Voilà, c'était mon petit topo. Je pense que le sénateur Lang aimerait aussi tenir ce type de débat. Je suis d'accord, nous devrions le faire.

J'ai une question au sujet de l'avancement du projet de Boundary Dam. Les choses ont stagné depuis deux ans, et je n'ai pas entendu parler de nouveaux développements. Est-ce que vous pouvez nous communiquer des faits nouveaux à ce sujet?

M. Stewart : Je peux vous présenter un bilan exhaustif du projet de Boundary Dam pour vous expliquer où ils en sont dans leur échéancier.

M. Muir : Ils ont récemment accordé plusieurs contrats pour du travail relié à ce projet, ce qui prouve qu'ils sont en train de dépasser l'étape de l'étude et qu'ils se préparent à réellement dépenser de l'argent. Quiconque a suivi les premières étapes de

knows there are many early mortality issues around projects. Many fall aside. Therefore, it is always good to see when a project gets to the point of letting additional contracts.

They have contracted for the upgrading work for the existing steam turbine generator and have recently selected SNC-Lavalin to do the overall engineering. It was announced about two weeks ago. Those are all positive signs. There will still be many go and no-go decisions as they continue their work, but it is a good sign.

Senator McCoy: The plant was essentially at the end of its life. We are talking about a retrofit, which is to say that we are rebuilding it so that it can continue to produce electricity still using coal. How much of the plan is retrofit and how much is adding a scrubber to capture CO₂?

Mr. Muir: I do not know how much money would be needed to upgrade the boiler to allow it to continue in service. If I look at what will probably be spent on the steam turbine generator, auxiliaries and controls, I would guess that 90 per cent is for carbon capture and storage. It may not be quite that high depending on what needs to be spent on the boiler itself, but a fairly small portion of the total project will go to extend the life of the power generation equipment itself.

Mr. Stewart: I recently looked at this with SaskPower while attending a presentation. From the economic perspective, which is also interesting, they claim that using CO₂ for enhanced oil recovery, the whole project will be competitive with natural gas combined cycle.

Senator McCoy: Is that because they are basically selling the CO₂?

Mr. Stewart: Yes.

Senator McCoy: Are they looking for another revenue stream?

Mr. Stewart: Very much so, yes. It is not for storage; they are actually using the CO₂. It is in the same area, so it is also a relatively short pipe line. It is a closed system in terms of the capturing and using it for enhanced oil recovery. They are showing that the economics is literally at par with natural gas. An interesting part is not putting any price on the CO₂ emissions of the natural gas.

It is a very tough assessment when it comes to carbon capture because they are not getting any credit for the CO₂ emitting from the gas plant.

Senator McCoy: If you do have more details, I would appreciate it. It sounds as though our audience is getting restless, so I will leave it at that. I would also be interested in your observations to compare this to the three pilot projects in Alberta, one of which includes a coal-fired electricity generating plant.

projets de captage et de stockage du carbone sait que bon nombre de projets finissent par être tués dans l'œuf et que beaucoup d'entre eux sont mis sur la touche. Par conséquent, c'est toujours un bon signe lorsqu'un projet arrive à l'étape où l'on accorde des contrats additionnels.

Des contrats ont été accordés pour les travaux d'amélioration du générateur à turbine à vapeur actuel. La firme SNC-Lavalin a été récemment choisie pour effectuer l'ensemble des travaux d'ingénierie. L'annonce a été faite il y a environ deux semaines. Tous ces signes sont encourageants. Il y aura encore beaucoup de décisions en vue d'aller de l'avant ou non qui devront être prises au fur et à mesure que les travaux avanceront, mais c'est un bon signe.

Le sénateur McCoy : Au fond, cette centrale arrivait à la fin de son cycle de vie. Nous parlons d'une rénovation, autrement dit, on reconstruit la centrale pour qu'elle puisse continuer à produire de l'électricité, toujours à partir du charbon. Dans quelle mesure s'agit-il d'une rénovation et dans quelle mesure les travaux consistent-ils en l'ajout d'un épurateur pour capter le CO₂?

M. Muir : Je ne sais pas combien d'argent il faudra pour rénover la chaudière pour qu'elle puisse continuer de fonctionner. Si je tiens compte de ce qui sera probablement dépensé pour le générateur à turbine à vapeur, les auxiliaires et les commandes, j'estime que 90 p. 100 de l'argent est destiné au captage et au stockage du carbone. Ce pourcentage pourrait être moins élevé, selon ce qu'il faudra dépenser pour la chaudière elle-même, mais une assez petite partie du projet total sera consacrée à la prolongation du cycle de vie de l'équipement en soi servant à produire l'électricité.

M. Stewart : Je me suis penché sur la question récemment lorsque j'ai écouté un exposé de SaskPower. Du point de vue économique, il est intéressant de constater qu'ils prétendent utiliser du CO₂ aux fins de récupération assistée du pétrole. Le projet en entier fera concurrence au cycle combiné du gaz naturel.

Le sénateur McCoy : Est-ce parce qu'ils vendent essentiellement le CO₂?

M. Stewart : Oui.

Le sénateur McCoy : Est-ce qu'ils sont en train de chercher une nouvelle source de recettes?

M. Stewart : Oui, exactement. Le CO₂ n'est pas utilisé à des fins de stockage. Le projet est situé dans la même région, alors il s'agit d'un pipeline relativement court. Le système de captage et d'utilisation aux fins de la récupération assistée du pétrole est à circuit fermé. Ils sont en train de démontrer que les données économiques sont littéralement équivalentes à celles du gaz naturel. Ce qui est intéressant, c'est qu'il n'y a pas de prix associé aux émissions de CO₂ provenant du gaz naturel.

Le captage du carbone est difficile à évaluer, car aucun crédit n'est accordé pour l'émission de CO₂ provenant de centrales au gaz.

Le sénateur McCoy : Si vous avez plus de détails, j'aimerais les connaître. Il semble que notre public est en train de s'agiter, alors, nous allons nous en tenir à cela. J'aimerais aussi savoir ce que vous pensez pour comparer cela aux trois projets pilotes en Alberta, dont l'un comprend une centrale électrique au charbon.

Senator Neufeld: Thank you, gentlemen, for coming. It has been most interesting. I want to flesh out what the senator was talking about a minute ago. You gave us a quick trip across Canada from a fairly high level, and, to use your own words, you talked about potential. Every jurisdiction in Canada has a great deal of potential, but one thing we have embarked on in this committee is to ask what is proven, what is real, where the rubber hits the road — where it is actually happening — and what the potential is to break those two apart.

When you are finished, will you have a report, for instance, on British Columbia and a report on Saskatchewan, or will it be general across all of Canada? Will it be what is proven or what is potential?

Mr. Stewart: I will ensure a distinction will be in there. Certainly, the biggest part of the report will be the 14 sections because they are very important, and we do not want to lose that. That is the data gathering and the intellectual property of what we are doing. Some things are obviously happening between jurisdictions and happening today — tie lines in Ontario, Quebec and so on. Other things are happening in British Columbia.

However, I will ensure that that distinction is clear so that we do not have many hidden futures in here. The main report will maintain the 14 and then go on from that to look at commonalities or situations that could, should or might happen. We want to ensure we do not lose that; it is very important.

Senator Neufeld: We have been very clear in asking the different provinces and territories to actually put in both scenarios because assessing just the potentials can be quite misleading. Nothing is wrong with knowing what those potentials are as they are viewed by each jurisdiction, but what is real is the proven reserve and what can be extracted from that. Therefore, I am glad to hear that.

I can tell you that I am not an advocate of having the federal government have greater jurisdiction in provincial matters. My mind is exactly the other way around. There is good reason for the federal government to be in charge of certain areas and then there are other good reasons for the provinces to be in charge of others. I do not disagree with you that we need to figure out how we can do those jurisdictions a little better.

My history tells me that trade north-south has always been what took place long before east-west ever took place. When you talk about Ontario and Quebec, that is what took place. The U.S. wanted to buy the electricity, and that need built those dams, and that is exactly what happened in British Columbia. It was not because Alberta wanted to buy it; it was because the U.S. wanted to buy it.

Le sénateur Neufeld : Merci, messieurs, d'être venus aujourd'hui. Vos exposés ont été très enrichissants. J'aimerais étoffer le sujet abordé par le sénateur il y a quelques minutes. Vous nous avez donné un survol du Canada à assez haute altitude et, pour reprendre vos propres mots, vous avez parlé de potentiel. Chaque administration au Canada possède un très grand potentiel, mais l'étude du comité porte sur des éléments qui ont été prouvés, sur ce qui est vrai, sur ce qui est passé de la théorie à la pratique, soit ce qui est réellement exploité. Il faut faire la distinction entre le potentiel et la production.

Lorsque vous aurez terminé, y aura-t-il un rapport, par exemple, pour la Colombie-Britannique ou pour la Saskatchewan, ou vos constatations porteront-elles sur l'ensemble du Canada? Ferez-vous rapport sur ce qui a été prouvé ou sur ce qui est potentiel?

M. Stewart : Je vais m'assurer que la distinction sera établie. Bien sûr, la plus grande partie du rapport sera les 14 sections, parce qu'elles sont très importantes et nous ne voulons pas les perdre de vue. Elles sont au cœur de la collecte de données et de la propriété intellectuelle rattachée à notre travail. Manifestement, il se produit certaines choses entre les administrations et ce, aujourd'hui même, par exemple l'interconnexion entre l'Ontario et le Québec. Il se passe également des choses en Colombie-Britannique.

Toutefois, je vais m'assurer que la distinction est clairement établie pour qu'il n'y ait pas de place à différents scénarios futurs cachés. Le rapport principal comprendra encore les 14 sections, à partir desquelles nous cernerons des points communs ou des scénarios potentiels. Nous voulons nous assurer de ne pas perdre cela; c'est très important.

Le sénateur Neufeld : Nous avons été très clairs lorsque nous avons demandé aux différentes provinces et territoires d'indiquer réellement les deux scénarios, car il peut être assez trompeur de n'étudier que les données potentielles. Il n'y a pas de mal à savoir quelles sont les données potentielles envisagées dans chaque administration, mais la réalité réside dans les réserves prouvées et dans ce qui peut y être extrait. Par conséquent, je suis content d'entendre cela.

Je peux vous dire que je ne suis pas du tout d'accord avec le fait que le gouvernement fédéral se mêle davantage des questions de compétence provinciale. Je pense qu'il faut que ce soit tout le contraire. Il est justifié que le gouvernement fédéral ait la responsabilité dans certains domaines, mais il est aussi justifié que les provinces assument la responsabilité dans d'autres domaines. Je suis d'accord avec vous pour dire que nous devons trouver un moyen de gérer ces compétences un peu mieux.

D'après ce que j'en sais, historiquement, le commerce nord-sud a toujours précédé de beaucoup le commerce est-ouest. Dans le cas du Québec et de l'Ontario, c'est ce qui se produit. Les États-Unis voulaient acheter de l'électricité, et c'est cette demande qui a régi la construction des barrages. C'est exactement la même chose en Colombie-Britannique. Les barrages n'ont pas été construits parce que l'Alberta voulait acheter de l'électricité, mais bien parce qu'il y avait une demande américaine.

That is the history, and you will not break that up because that is the market place, and that is where the transmission lines are. Therefore, I am happy to hear that.

The other thing I truly fear in Western Canada is hearing anyone talking about a national energy plan. I tell you, what took place at one period of time sends shivers up my spine. I am not trying to be political, but it is true. Western Canada really ate it, specifically Alberta.

Those types of things I certainly would not want to see, and I know our chair has been clear about that. We are here to give some advice. If you are doing the same, that is great. Would I be correct in understanding that that is what you will do, Mr. Stewart?

Mr. Stewart: Absolutely; I guarantee it.

Senator Neufeld: Thank you. It will be interesting. I look forward to reading the report. I will actually read the information that you folks put out because it is valuable for us to know it. We need to get the findings to the general public. That is part of what we are doing through trying to have a website and so on.

The Chair: These hearings are public.

Senator Neufeld: Yes. We are trying to get the message out to Fred and Martha about what we use, how we use it and how we can better use it.

Did I understand you to say that British Columbia will become an exporter of natural gas?

Mr. Stewart: You already are.

Senator Neufeld: Exactly.

Mr. Stewart: I am thinking offshore.

Senator Neufeld: We have been for 50 years.

Mr. Stewart: I know that. I am thinking of Asia and the non-U.S. markets.

Senator Neufeld: I just want to be clear because I was thinking, wow, I did not know we were just becoming an exporter; we have been doing it for 50 years.

I want to talk a bit about carbon capture and storage and enhanced oil recovery. You used enhanced oil recovery a bit later. On one of your slides, you talked about carbon capture and storage, or CCS. Those are two different things. Capture and storage is when you send it down and it stays there. Enhanced oil recovery, which is what Weyburn is doing, is actually taking CO₂, forcing more oil out of the porous rock up to the surface, and along comes the CO₂, and you recycle it.

Ce sont là des faits historiques indéniables qui s'expliquent par le fait que c'est le marché qui dicte l'emplacement des lignes de transport d'électricité. Par conséquent, je suis heureux d'entendre cela.

L'autre grande crainte que j'ai au sujet de l'Ouest du Canada, c'est d'entendre quelqu'un parler d'un plan énergétique national. Je peux vous dire qu'il y a eu un programme de la sorte à un certain moment, et cela me donne des sueurs dans le dos rien que d'y penser. Je n'essaie pas de faire de la politique, c'est la réalité. L'Ouest du Canada déteste vraiment cette idée, plus précisément l'Alberta.

Je ne voudrais surtout pas voir ce type de programme, et je sais que notre président a été très clair là-dessus. Nous sommes ici pour donner quelques conseils. Si vous faites de même, c'est fantastique. Ai-je tort de penser que c'est ce que vous ferez, monsieur Stewart?

M. Stewart : Absolument, je peux vous le garantir.

Le sénateur Neufeld : Merci. Ce sera intéressant. J'ai hâte de lire le rapport. Je vais, en fait, lire l'information que vous diffuserez parce qu'elle est utile pour nous. Nous avons besoin de faire connaître les constatations au grand public. Cela fait partie de notre travail, essayer d'avoir un site Web, et cetera.

Le président : Ces séances sont publiques.

Le sénateur Neufeld : Oui, nous essayons de transmettre le message à Fred et Martha pour qu'ils comprennent les données que nous utilisons, la façon dont nous les utilisons et comment nous pourrions en faire un meilleur usage.

Je ne sais pas si j'ai bien compris, mais avez-vous dit que la Colombie-Britannique allait devenir un exportateur de gaz naturel?

M. Stewart : Elle l'est déjà.

Le sénateur Neufeld : Exactement.

M. Stewart : Je pense à l'exploitation extracôtière.

Le sénateur Neufeld : Nous exportons depuis 50 ans.

M. Stewart : Je le sais. Je pensais à l'exportation sur des marchés autres que les États-Unis, par exemple l'Asie. --

Le sénateur Neufeld : Je voulais tirer cela au clair, car j'étais totalement surpris. Je ne savais pas que nous commencions à peine à devenir des exportateurs. Nous exportons le gaz naturel depuis 50 ans.

J'aimerais parler un peu du captage et du stockage du carbone ainsi que de la récupération assistée du pétrole. Vous utilisez le processus de récupération assistée du pétrole un peu plus tard. Dans l'une de vos diapositives, vous avez parlé du captage et du stockage du carbone ou CSC. Il s'agit de deux procédés différents. Le captage et le stockage du carbone consistent à l'injecter dans le sol et il y demeure. Pour ce qui est de la récupération assistée du pétrole, comme dans le cas du projet Weyburn, à l'aide du CO₂, on extrait davantage de pétrole de la roche poreuse jusqu'à la surface. Le CO₂ qui s'en échappe est ensuite recyclé.

It is actually frequently confused, Mr. Chair. I heard it this afternoon from other people who quickly talk about carbon capture and storage as being the Weyburn project. It is not; it is enhanced oil recovery, which is the same as much of what is happening in Alberta, other than the one coal-fired plant that will be carbon capture and storage. That is what I understand, if they have the correct geology to do that there. The geology is what dictates whether carbon capture and storage is a possibility. Do you agree with me?

Mr. Stewart: Absolutely; it is exasperating that “CCS” is becoming an acronym that people are using in the broadest sense. CCS has almost become an acronym even for enhanced oil recovery.

Senator Neufeld: At the chance of you getting upset with me — and I do not want you to — when the information comes from experts such as yourselves, it would be nice if we had enhanced oil recovery at Weyburn instead of carbon capture and storage because CCS is done in different places in the world.

In fact, Northeast B.C. has a large CCS with Spectra Energy. The geology is there, and it is a money thing. If it happens, we will be the largest single point for carbon capture and storage that we know of in the world today. That will change dramatically over time because one way we will get rid of our carbon is by actually storing it in saline solutions deep in the ground. Thank you. I appreciate your information.

Mr. Stewart: Thank you very much.

Senator Housakos: I would like your thoughts on the following. What sectors in the energy sector in Canada are overachieving right now; which ones are hitting their targets? Which ones, in your opinion, are underachieving in meeting market expectations or in reinvesting profits in new technologies and increased productivity? Which sectors have been the best in identifying market demands and meeting those market demands over the last decade? Which ones are on track to meeting market demands and all of the other pressures — environmental pressures — that come into play in the upcoming decade?

The Chair: In other words, give us your report.

Senator Housakos: I am sure you have predetermined opinions.

Mr. Muir: One thing that comes out in the discussion at the forums is — not to be overly critical — that maybe no one is overachieving. As companies talk about their plans to adopt new technologies, make changes for efficiency or cut CO₂ emissions, they are confounded by the lack of clarity today about where they need to be in 5, 10 or 15 years. It is a pretty common theme in those discussions that people are delaying making decisions because they do not want to go in the wrong direction, even when you see some of the cap-and-trade proposals that are developing today, whether it is the Western Climate Initiative, the Regional Greenhouse Gas Initiative — RGGI — or others that are in their

Ce procédé est, en fait, fréquemment utilisé, monsieur le président. Cet après-midi, d'autres personnes ont parlé du captage et du stockage du carbone en l'identifiant au projet Weyburn. Mais ce n'est pas le cas, ce projet utilise la récupération assistée du pétrole, ce qui correspond en grande partie à ce qui se produit en Alberta, outre une centrale électrique au charbon qui utilisera un procédé de captage et de stockage du carbone. D'après ce que j'ai compris, il faut disposer de la géologie adéquate pour y arriver. La géologie, c'est ce qui détermine si le procédé de captage et de stockage du carbone constitue une option, n'est-ce pas?

M. Stewart : Absolument. Il est exaspérant que l'acronyme CSC soit galvaudé. Le CSC est devenu un acronyme assez utilisé, même lorsqu'il s'agit de récupération assistée du pétrole.

Le sénateur Neufeld : Au risque de vous offusquer — et je ne le souhaite pas — quand des experts comme vous-mêmes nous fournissez de l'information, je me dis qu'il serait bon que nous ayons des projets de récupération assistée des hydrocarbures à Weyburn plutôt que la capture et le stockage du carbone puisque cette dernière est utilisée dans divers endroits dans le monde.

D'ailleurs, il existe dans le nord-est de la Colombie-Britannique un projet de CSC que gère Spectra Energy. Les formations géologiques existent et c'est une question d'argent. Si le projet se concrétise, ce sera le plus important site de captage et de stockage du carbone que nous connaissions dans le monde aujourd'hui. La situation changera de façon spectaculaire avec le temps parce que nous éliminerons éventuellement le carbone en le stockant dans des formations salines profondes. Merci. J'apprécie l'information que vous nous avez donnée.

M. Stewart : Merci beaucoup.

Le sénateur Housakos : J'aimerais entendre votre réaction à ce qui suit. Quels secteurs énergétiques au Canada obtiennent actuellement les meilleurs résultats? Lesquels atteignent leur cible? À votre avis, lesquels n'obtiennent pas les résultats attendus par le marché ou n'investissent pas leurs bénéfices dans l'adoption de nouvelles technologies et l'augmentation de la productivité? Quels secteurs ont su le mieux cerner la demande du marché et la satisfaire au cours des 10 dernières années? Lesquels sont les mieux placés pour répondre à la demande du marché et à toutes les autres demandes — notamment sur le plan de l'environnement — que l'on prévoit pour les 10 prochaines années?

Le président : Autrement dit, faites-nous part de votre rapport.

Le sénateur Housakos : Je suis convaincu que vous vous êtes fait des opinions.

M. Muir : Dans les forums, l'avis qui semblait prédominer — et je ne voudrais pas être trop critique — c'est qu'aucun des secteurs n'obtient de résultat exceptionnel. Quand les entreprises parlent de leurs projets en ce qui a trait à l'adoption de nouvelles technologies, au gain d'efficacité ou à la réduction des émissions de CO₂, elles sont perplexes parce qu'elles ne savent pas clairement ce qu'elles devront faire dans 5, 10 ou 15 ans. Ce qui ressortait généralement des discussions, c'est que les décideurs reportent leurs décisions parce qu'ils ne veulent pas faire les mauvais choix même si l'on parle aujourd'hui de projets de plafonnement et d'échanges, qu'il s'agisse de la Western Regional

early stages. Some of those actually have no ability at all to give credit for early adopters. You will hear people talking about not only delaying because they are unsure of where they need to be, but not wanting to do something now to find out that they do not get credit for it. The whole uncertainty is a big burden, and this comes out in the presentations at our forums and in the discussion over the coffee breaks and lunch period quite consistently.

Mr. Stewart: Canada is doing very well on energy efficiency. Look at Ontario, Saskatchewan and New Brunswick where they have tremendous programs in energy efficiency and are really taking leadership roles. British Columbia, of course, probably started it all. In many ways, it is interesting.

To go back to Ontario, when we look at almost the perfect storm in terms of the economic difficulties of closing plants and so on, it is exacerbated in a strange way. When energy efficiency is kicking in, at the same time, much of the demand is disappearing. It has had a double hit in terms of being a generator. Again, many of the programs that have developed over the years are actually clicking in very well.

I did not bring it, but the World Energy Council actually does a global energy efficiency update on a regular basis. Once again, Canada, on a global basis, comes out very well in what we are doing with electricity, insulation et cetera. We have a number of advancements in buildings in Canada. Many of the new structures are very efficient. We are doing those.

Senator Housakos: On the power generation side, are we really responding to market needs, in your opinion, or are certain sectors lagging behind? Take hydroelectricity, for example, was Quebec well positioned in the last 10 years to meet some of the market demands in the Northeast United States, Midwest and Ontario, or does it require more investment?

Mr. Stewart: I guess the answer to that is certainly in the last few years Hydro-Québec has stepped up its investment in new hydroelectric projects. Last week, we saw it had the first long-term power contract into New England. That is a fundamental change in energy because that typically could not happen, as far as I know, until now. Somehow we have achieved, for the first time, a long-term, 25-year contract for significant power into the U.S. as opposed to on a purely short-term basis. This again allows more security or more investment in the large hydroelectric developments in Quebec, and certainly they are doing many now.

Climate Initiative, de la Regional Greenhouse Gas Initiative — RGGI — ou d'autres projets du genre qui en sont aux premières étapes. Certains de ces projets ne prévoient aucunement d'accorder des crédits aux premiers adhérents. Les dirigeants d'entreprises parlent non seulement du report de leurs décisions parce qu'ils ne savent pas ce qu'on attend d'eux, mais ils disent aussi qu'ils ne veulent pas se commettre pour apprendre après coup qu'ils n'obtiendront aucun crédit. Cette incertitude est lourde pour eux et cela ressort des exposés que nous entendons dans nos forums et dans les échanges pendant les pauses-café et les pauses-déjeuner.

M. Stewart : Le Canada obtient de bons résultats en matière d'efficacité énergétique. Prenez l'exemple de l'Ontario, de la Saskatchewan et du Nouveau-Brunswick qui ont d'excellents programmes d'efficacité énergétique et qui assument un véritable leadership. Bien entendu, c'est sans doute la Colombie-Britannique qui a ouvert le bal. C'est intéressant à bien des égards.

S'agissant de l'Ontario, c'est la tempête parfaite si l'on songe aux difficultés économiques, aux fermetures d'usines, et cetera; ce qui exacerbe la situation de curieuse façon. La demande faiblit alors même qu'entrent en vigueur les mesures d'efficacité énergétique. L'Ontario subit un double coup puisqu'elle produit de l'énergie. Bon nombre des programmes élaborés au fil des ans donnent en réalité de bons résultats.

Je n'ai pas apporté ce document aujourd'hui, mais le Conseil mondial de l'énergie publie périodiquement une mise à jour mondiale sur l'efficacité énergétique. Dans cette analyse comparative, le Canada se classe très bien en ce qui a trait à la production d'électricité, à l'isolation, et cetera. La construction d'immeubles au Canada comporte de nombreuses mesures d'économie d'énergie. Bon nombre des nouvelles structures sont très éconergétiques. Nous agissons sur ce plan-là.

Le sénateur Housakos : Pour ce qui est de la production d'énergie, répondons-nous aux besoins du marché, à votre avis, ou est-ce que certains secteurs tirent de l'arrière? Dans le cas de l'hydroélectricité, par exemple, le Québec était-il bien positionné au cours des 10 dernières années pour répondre à la demande des marchés du nord-est des États-Unis, du Midwest américain et de l'Ontario, ou fallait-il investir davantage?

M. Stewart : Au cours des dernières années, Hydro-Québec a certainement accéléré ses investissements dans de nouveaux projets hydroélectriques. La semaine dernière, nous avons appris qu'elle a obtenu le premier contrat d'électricité à long terme avec la Nouvelle-Angleterre. C'est un changement fondamental dans le domaine de l'énergie, parce que, pour autant que je sache, cela n'aurait pas pu être possible avant aujourd'hui. Nous avons signé, pour la première fois, un contrat à long terme de 25 ans pour l'exportation d'énergie électrique aux États-Unis par opposition à des exportations à court terme seulement. Cela donne davantage de sécurité et permet des investissements plus importants dans les grands projets hydroélectriques au Québec, et il y en a un grand nombre maintenant dans la province.

Senator Housakos: On a global perspective, which are the countries that are most comparable to Canada? What are some of the international challenges Canada faces in terms of international competition? Are we ready for those challenges, in your opinion?

Mr. Stewart: On a global basis, I have only seen preliminary results, but in terms of what Canada is doing in relation to energy and energy policy, we are right in the top decile. When you consider provincial-federal, when you go into the sub-national level, when you look at what is happening in British Columbia and Ontario in electricity generation, it is not a renewable energy portfolio, but in effect it is.

We will match Ontario to any European country, in many cases, on renewable energy and what is happening today in investment in renewable energy. We can match anyone in the world. Then you couple that with energy efficiency, and it is all clean energy.

To go back to our premise, you have to look at Canada at the sub-national level to see what we are achieving on the positive side. You cannot see it if you just look at a federal government program in terms of supporting wind energy, for example. You have to look at what is happening on a province-to-province basis. In fact, I think you are overachieving. I would say that Ontario probably is now achieving that, in terms of our colleague over here on pricing and whatnot.

Senator Housakos: Thank you.

Mr. Muir: I did not want to end on the pessimistic note that I set with my earlier comment because I agree with Mr. Stewart. In many sectors and many parts of the country, we are doing very interesting things, such as the renewable energy programs that he mentioned. Mr. Stewart also mentioned that Ontario is working the smart grid. Remember that my day job is for General Electric, a big supplier into that industry. We consider the work in Ontario one of the most advanced plans to adopt the smart grid in the world. Many people are doing it, but not many are as advanced in the overall concept and understanding of what they want to do with it.

Many good things are happening. In the framework for the country, we talk about how to leverage the really good stories in places more broadly across the country rather than the individual stories.

Mr. Stewart: Back to the enhanced oil recovery side on the oil and gas, we are becoming a world leader in that as well in the effectiveness of maximizing the oil from our proven western sedimentary basin. Even with that technology, it is not just electricity; it is across the board in many other areas as well.

Senator Seidman: Thank you, gentlemen, for coming. I also very much appreciate your approach and the cross-country tour that surely allows us to better understand the parts before we can understand the whole.

Le sénateur Housakos : Sur le plan international, quels pays se comparent le mieux au Canada? Quels sont certains des défis internationaux que le Canada doit relever en termes de concurrence? Sommes-nous prêts à relever ces défis, à votre avis?

M. Stewart : Je n'ai vu que des résultats préliminaires au plan international, mais le Canada se classe dans le décile supérieur en raison de ses choix et de sa politique énergétique. Quand on prend les niveaux fédéral et provincial, le niveau infranational, et que l'on voit ce qui se fait en Colombie-Britannique et en Ontario pour la production d'énergie électrique, ce n'est pas un portefeuille d'énergie renouvelable à proprement parler, mais dans les faits, c'en est un.

Dans bien des cas, nous pouvons comparer l'Ontario à n'importe quel pays européen pour ce qui est des investissements que nous faisons dans l'énergie renouvelable. Nous pouvons nous comparer sans rougir à n'importe quel pays du monde. Quand on ajoute à cela l'efficacité énergétique, ce n'est que de l'énergie propre.

Revenons à notre prémisse. Il faut analyser le Canada au niveau infranational pour voir quel résultat positif nous obtenons. On ne peut pas faire ce bilan en examinant uniquement un programme du gouvernement fédéral qui appuie, par exemple, l'énergie éolienne. Il faut voir ce qui se fait dans chacune des provinces. D'ailleurs, je crois que les résultats sont meilleurs que prévu. Je dirais que l'Ontario obtient actuellement des résultats exceptionnels au niveau des prix et quoi encore.

Le sénateur Housakos : Merci.

M. Muir : Je ne voulais pas conclure sur une note pessimiste quand j'ai dit à la fin de ma précédente intervention que j'étais d'accord avec M. Stewart. Dans de nombreux secteurs et de nombreuses régions du pays, nous faisons des choses très intéressantes, notamment les programmes d'énergie renouvelable dont il a parlé. M. Stewart a aussi mentionné que l'Ontario prépare un réseau de distribution intelligent. N'oubliez pas que de jour, je travaille pour General Electric, un important fournisseur dans cette industrie. Nous estimons que l'Ontario a les projets les plus avancés au monde pour ce qui est du réseau de distribution intelligent. Beaucoup d'autres vont dans le même sens, mais peu d'entre eux sont aussi avancés dans la définition du concept et des objectifs.

Il se passe de nombreuses choses positives. Pour l'ensemble du pays, nous essayons de généraliser les pratiques exemplaires dans l'ensemble du pays plutôt que de nous attarder aux réussites individuelles.

M. Stewart : J'aimerais revenir à la récupération assistée du pétrole et du gaz. Nous devenons un chef de file mondial pour ce qui est de l'extraction maximale des réserves prouvées de pétrole dans le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien. Nous sommes des chefs de file non seulement en raison de l'utilisation de cette technologie, mais aussi pour l'électricité et dans d'autres secteurs aussi.

Le sénateur Seidman : Merci, messieurs, d'être venus aujourd'hui. J'aime beaucoup votre façon de faire les choses, et tout particulièrement la visite du pays, qui nous permet de mieux comprendre les détails avant de comprendre l'ensemble du domaine.

I would like to pursue the efficiency and conservation issue that we started discussing. Specifically, Canadians will play a very large and important role in the future success of any energy policy. I would like to know if, in your cross-country tour and in your program coming up in Montreal, you plan to discuss how we might educate consumers, help them to understand the seriousness of the sacrifices that we will all have to make and what the costs will be for households. For example, what personal responsibilities we will have to take for making these lifestyle changes.

Is this something that will come up in your discussions? Has it already come up in your discussions? I am interested in the whole consumer education program.

Mr. Stewart: Probably not that explicitly, but it is certainly the undertone with programs such as those of Manitoba Hydro or Hydro-Québec. In many cases, that is where you are seeing it. They are right out front with those programs, also with BC Hydro. It is right there.

One other piece on the World Energy Council is that there is also a very public part at Place Desjardins. We are taking it over as an alternate energy public forum. We will be showcasing all sorts of alternative energies, and it is open to the public. Again, we want to get more visibility and publicity in terms of public engagement.

Montreal is of course a very public place, so we are trying to get more engagement on what is happening in that area. However, I agree that the public is fundamental; the end consumer is fundamental.

Transportation is a good example. When you look across this country at what we are doing in hybrids and incentives for plug-in hybrids, electric vehicles in Quebec, it will take a great deal of education and government support for the public to accept those technologies and to maybe help them along. That is happening in a number of places across this country.

Senator Seidman: Will you not be looking at what works and what does not? Hydro-Québec sends out monthly newsletters with their bills telling us how we can be more efficient, and I am sure other provinces and providers do similar things. Is there any way to tabulate what works best, what actually has an impact?

Mr. Stewart: We have not done that explicitly. However, that is something the World Energy Council does, and we do with many of aspects we look at. About three or four years ago, we did that on climate change on a global basis. We looked at what policies were in place and whether they actually reduce carbon. Many changes happened, but we had to hunt awfully hard to find any carbon reduction.

J'aimerais continuer à discuter avec vous de l'efficacité et de la conservation. Plus particulièrement, j'aimerais signaler que les Canadiens joueront un rôle très important dans la réussite de toute politique énergétique. J'aimerais savoir si dans vos visites des régions et dans le cadre du programme qui sera établi sous peu à Montréal, vous avez l'intention de discuter de la façon de renseigner les consommateurs, afin de les aider à mieux comprendre l'importance des sacrifices que nous devons tous faire et des coûts que cela représentera pour les foyers canadiens. Par exemple, leur parler des responsabilités personnelles qu'il faudra assumer pour apporter certains changements à nos modes de vie.

S'agit-il d'un sujet qui sera abordé lors de vos discussions? Avez-vous déjà soulevé ces questions? Je m'intéresse vivement au programme d'éducation des consommateurs.

M. Stewart : Probablement pas de façon aussi explicite, mais il s'agit certainement d'un thème qui revient dans les programmes comme ceux de Manitoba Hydro ou d'Hydro-Québec. Dans bien des cas, ce sont ces services qui sensibilisent le consommateur. Ils offrent des programmes directement. Il en va de même pour BC Hydro.

Lors du forum de Montréal, pour le Conseil mondial de l'énergie, un volet public sera organisé à la Place Desjardins. Nous offrirons une tribune publique sur les énergies de remplacement. Nous présenterons toutes sortes d'énergies de remplacement, et ces réunions seront offertes au public. Encore une fois, nous voulons avoir plus de visibilité et de publicité pour les réunions publiques.

Évidemment, Montréal est un endroit très public, et nous essayons de sensibiliser les gens à ce qui se passe dans la région. Cependant, je reconnais que le public joue un rôle essentiel; le consommateur final joue un rôle essentiel.

Le transport est un bon exemple. Il suffit d'étudier la situation au Canada et de penser à ce qu'on fait dans le domaine des hybrides et des incitatifs pour les véhicules hybrides rechargeables, les véhicules électriques au Québec, et il faudra clairement beaucoup d'éducation et d'appui du gouvernement pour que le public accepte ces technologies et en fasse la promotion. Cela se produit à plusieurs endroits au pays.

Le sénateur Seidman : N'allez-vous pas vous pencher sur ce qui fonctionne et ce qui fonctionne moins bien? Hydro-Québec envoie des communiqués mensuels avec nos factures pour nous expliquer comment nous pouvons réduire notre consommation d'énergie, et je suis convaincue que les autres provinces et fournisseurs font de même. Existe-t-il un moyen d'évaluer ce qui fonctionne le mieux, ce qui a en fait un impact?

M. Stewart : Nous ne l'avons pas fait vraiment. Cependant, le Conseil mondial de l'énergie fait quelque chose que nous faisons également. Il y a trois ou quatre ans, nous avons mené une évaluation sur les changements climatiques à l'échelle internationale. Nous avons étudié les politiques qui avaient été adoptées et nous avons essayé de déterminer si elles menaient réellement à une réduction du carbone. Plusieurs changements ont été apportés, mais il a fallu travailler très fort pour trouver les cas où cela avait entraîné une réduction du carbone.

We are not explicitly looking at that, but certainly it is here. I go back to my Ontario example. I can go on the web to look at what I did in electricity last week, yesterday. I can actually see when we had dinner at home and did not have dinner at home. You can see that on a chart so you can manage your business. We never turn the dishwasher on before a certain hour.

Senator McCoy: Always eat at restaurants.

Mr. Muir: While that is not a core part of the way we have designed our forums in the report, and I know you plan to have many other organizations come speak to you in the future, but to give another industry organization credit for a minute, the Canadian Electricity Association has done a huge amount of research in that area. About two years ago, they did focus group sessions across the country.

I cannot remember which company they hired to pull it together for them. It was average people, questions on efficiency and how they viewed their electricity supply. All the misconceptions that we commonly hear about in that area all came out very well in that study. That is probably available on their website if not from them. It might help with many of your questions in that area.

The Chair: Could you put up the first slide with the circles above the line and some below. You pointed out the differences between Canada and the U.S. I had a couple of questions on that. I may have missed this, but using a phrase that Senator Banks used in an earlier iteration of this committee, we had the really fascinating experience of going to the Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC, in Vienna, their headquarters. After being frisked 22 times each, we were admitted to the inner sanctum. We were there around the long table with all these sheiks and oil people, and I did not see Venezuela or Algeria, for example. I obviously have missed something of your point because to be in OPEC you have to be a net oil exporter.

Mr. Stewart: You would be a net oil exporter, yes.

The Chair: Are they all on your slide?

Mr. Stewart: All the countries are not there. Sorry, this is only a snapshot of a certain number. This is probably about a third of the countries in the study.

The Chair: The other question that jumped out at me was putting Denmark as a net energy exporter. I was there and saw many references to their coal. They have big coal and big wind, but to whom are they net exporters? They do not import any? Do they do their own thing?

Nous ne nous penchons pas vraiment là-dessus, mais il est vrai que cela existe. Permettez-moi de reprendre l'exemple de l'Ontario. Je peux aller sur Internet pour déterminer quelle était ma consommation d'électricité la semaine dernière, ou même hier. Je peux voir quand nous avons soupé à la maison et quand nous avons soupé à l'extérieur. Nous pouvons voir notre consommation sur un tableau, ce qui permet de gérer nos activités. Nous ne mettons jamais la lave-vaisselle en marche avant une heure donnée.

Le sénateur McCoy : Ou mangez toujours au restaurant.

M. Muir : Même si ce n'est pas une partie essentielle de la façon dont nous avons conçu nos forums, et je sais que vous avez l'intention d'inviter plusieurs autres organisations à comparaître devant vous, mais je me dois de vanter les mérites d'un autre intervenant de l'industrie si vous le permettez, l'Association canadienne de l'électricité, qui a fait beaucoup de recherches dans ce secteur. Il y a environ deux ans, l'association a organisé la réunion de groupes de consultations dans toutes les régions du pays.

Je ne me rappelle pas quelle entreprise l'association a embauchée pour l'aider à tout organiser. Il s'agissait de gens ordinaires qui discutaient de questions sur l'efficacité, des gens qui disaient ce qu'ils pensaient de leur approvisionnement en électricité. Toutes les fausses idées dont on entend souvent parler dans ce secteur ont été très bien cernées dans le cadre de l'étude. On peut probablement se procurer l'étude en ligne ou auprès de l'entreprise. Cela permettrait peut-être de donner réponse à bon nombre de vos questions.

Le président : Pouvez-vous remettre à l'écran, si vous voulez bien, la diapositive qui présentait les cercles des deux côtés d'une ligne horizontale. Vous avez fait ressortir les différences entre le Canada et les États-Unis. Je vais vous poser quelques questions. Je ne les ai peut-être pas entendues quand vous les avez mentionnées, mais pour reprendre une phrase que le sénateur Banks a déjà dite, nous avons eu l'expérience fascinante de visiter l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, l'OPEP, à son siège social à Vienne. Après avoir été fouillés 22 fois chacun, nous avons pu avoir accès à la salle de réunion exclusive de l'organisation. Nous étions tous assis autour d'une longue table en compagnie de cheiks et de propriétaires de grandes pétrolières, et je n'ai pas vu, par exemple, de représentants du Venezuela ou de l'Algérie. Il y a certainement quelque chose qui m'a échappé parce que pour être membre de l'OPEP, vous devez être un exportateur net de pétrole.

M. Stewart : Oui, un exportateur net de pétrole.

Le président : Est-ce que tous les exportateurs nets de pétrole figurent dans cette diapositive?

M. Stewart : Tous les pays n'y sont pas. Je m'excuse. Ce n'est qu'un aperçu général des joueurs. Environ le tiers des pays y figurent seulement.

Le président : L'autre chose qui m'a frappé, c'était la présence du Danemark comme exportateur net d'énergie. J'ai visité ce pays, et on a beaucoup parlé de son charbon. Je sais qu'il a un gros secteur de l'énergie provenant du charbon et de l'énergie éolienne, mais à qui exporte-t-il son énergie? N'importe-t-il pas? Est-ce qu'il peut subvenir à ses propres besoins?

Mr. Stewart: They are a net exporter of electricity to Germany, both coal and wind, especially from their coal-fired power plants going into Germany.

The Chair: I have two more quick questions and then we will go to the second round. We have the time if people are interested.

I did raise this with you when we met privately. Taking a quote from the Minister of the Environment saying that our goal is to have Canada become a clean energy superpower, you said that we are already a clean-energy superpower, which, needless to say, as a Canadian, was in the euphoria of the post-Olympic week. Could you elaborate on that?

Mr. Stewart: In many ways, we are in a sense the second-largest hydroelectric power generator in the world after Russia.

Senator McCoy: How much does our hydropower electricity total in the total world production?

Mr. Stewart: In Canada?

Senator McCoy: In energy production.

Mr. Stewart: Canada? I do not know.

The Chair: Are you stealing my question?

Mr. Stewart: It would probably be about 15 per cent to 20 per cent, but in Canada it is 60 per cent-plus. In Canada, it is primarily hydroelectric, nuclear and then coal. It is the exact reverse in the U.S. They have 60 per cent-plus coal with only about 20 per cent or less hydro. On a global basis, Canada is very clean when it comes to electricity.

The Chair: Where I am going with this is that you have heard that there is another government policy to carry on with harmonization within North America, within this continent, with the U.S. and Mexico and so on, and they talk of this joint clean energy dialogue. Would you have any comment on that? Is that a worthwhile initiative?

Mr. Stewart: Very much so. I am not sure that I am suggesting you cannot have a solution purely for North America. However, it is very important with the linkage and such strong economic and energy ties between Canada and the U.S. that we ensure compatibility. Whether identical, I do not know, but certainly we have to be compatible. I support Minister Prentice's view that the solutions have to be global. The World Energy Council is very much of that view as well, that all the countries in the world need to be looking at the same equivalent solutions to CO₂.

M. Stewart : Le Danemark est un exportateur net d'électricité vers l'Allemagne, à partir de centrales à charbon et de parcs éoliens, mais c'est surtout l'énergie provenant des centrales à charbon qui est acheminée vers l'Allemagne.

Le président : J'aimerais poser deux autres petites questions rapides, puis nous passerons au deuxième tour. Nous avons suffisamment de temps s'il y a des intéressés.

Je vous ai posé la question lorsque je vous ai rencontré personnellement. Le ministre de l'Environnement a dit que notre objectif est de faire du Canada une superpuissance de l'énergie propre, et vous avez dit que nous étions déjà une superpuissance. Il va sans dire qu'en tant que Canadien, vous avez fait cette affirmation dans l'euphorie qui a suivi les Jeux olympiques. Pouvez-vous nous en dire un peu plus long là-dessus?

M. Stewart : À bien des égards, nous sommes le deuxième producteur d'énergie hydroélectrique en importance au monde, au deuxième rang après la Russie.

Le sénateur McCoy : Quel pourcentage de la production internationale est attribuable à notre production hydroélectrique?

M. Stewart : La part du Canada?

Le sénateur McCoy : Oui, notre part de la production énergétique.

M. Stewart : Au Canada? Je ne sais pas.

Le président : Essayez-vous de poser mes questions?

M. Stewart : Je crois qu'il s'agit d'environ 15 à 20 p. 100, mais au Canada cela représente plus de 60 p. 100. Au Canada, l'énergie provient principalement de la production hydroélectrique, ensuite de la production nucléaire, puis de la production provenant de centrales à charbon. C'est exactement l'inverse aux États-Unis. Plus de 60 p. 100 de leur énergie provient des centrales à charbon alors que seulement 20 p. 100 ou moins provient de l'hydroélectricité. À l'échelle internationale, le Canada est un producteur d'énergie propre quand on parle du secteur de l'électricité.

Le président : Je vous pose ces questions parce que vous avez sans aucun doute entendu dire qu'une nouvelle politique du gouvernement vise à assurer l'harmonisation en Amérique du Nord, sur ce continent, avec les politiques américaines et mexicaines; on a parlé également d'un dialogue sur l'énergie propre. Qu'en pensez-vous? Cette initiative en vaut-elle la peine?

M. Stewart : Certainement. Je n'entends pas par là qu'il n'est pas possible d'avoir une solution exclusivement pour l'Amérique du Nord. Cependant, il importe, compte tenu des liens énergétiques et économiques solides qui existent entre le Canada et les États-Unis, qu'il y ait compatibilité de nos systèmes. À savoir si nos systèmes seront identiques, je ne le sais pas, mais ils doivent certainement être compatibles. J'appuie la position du ministre Prentice, qui dit que les solutions doivent être prises à l'échelle internationale. Le Conseil mondial de l'énergie est également de cet avis, soit que tous les pays du monde doivent trouver des solutions équivalentes pour réduire les émissions de dioxyde de carbone.

The Chair: We have as a guest tonight one of my favourite senators, and he seems anxious to talk, so I would like Senator Campbell to have a question if he would like.

Senator Campbell: I really appreciate that, but having the former Minister of Energy from British Columbia sitting beside you is a daunting position to be in.

The Chair: He is always deferential to the Mayor of Vancouver.

Senator Campbell: I am fascinated by the facts and figures that have been produced here. I do not sit on this committee, but I know it does very good work. I do not actually have a question, Mr. Chair.

The Chair: In any event, you are most welcome to be here.

Mr. Stewart: I believe you are the former Mayor of Vancouver, is that correct?

Senator Campbell: Yes.

Mr. Stewart: Let me then take the opportunity to mention one other global study on which the World Energy Council is embarking called *Energy for Mega Cities*. The global world trend is that 80 per cent of the world population is now in major cities. This is a huge, continuing trend. It is accelerating, so we have looked at the energy issues of the world's large cities. We started with the super megacities, such as Mexico City and some of the Asian cities, but we recently, to start, included Toronto. By that, I am talking about St. Catharines around to Lake Simcoe, even bringing in Oshawa, Cobourg and so on. We are looking at a population base of 8 million or 9 million people.

We are looking at all the energy impacts, and this gets into transportation, rapid transportation, smart cities and all types of energy sources on heat recovery, combined heating and power. All these things come into play when we look at cities.

To give you a flavour, which is why I come back to you — and we will table the results of this in Montreal — we are looking beyond that. If all goes well, we will come back and pick up Vancouver, Calgary and Montreal as the next tranche of that study to look at the key energy issues around those cities. We may then want to expand beyond that as well. This will certainly be a major part of the study that is just underway now to look at the super Greater Toronto Area, and especially to look at metro links and all that is happening to integrate transportation. It is relevant to energy policy. When you look at your work, you cannot forget about cities. This is a sub-sub-national level. Cities drive so much of our energy usage, especially buildings, which have major energy usage, and transportation as well gets right down to the city state levels.

You can also look forward to that report coming out with Toronto in it. We will compare ourselves to Delhi, Mexico City, London and Tokyo. I am not sure if Hong Kong is in there; it

Le président : Ce soir, nous accueillons l'un de mes sénateurs préférés, qui d'ailleurs semble avoir bien envie de nous parler. Je vais donc demander au sénateur Campbell de poser une question, s'il le souhaite.

Le sénateur Campbell : Je vous en suis très reconnaissant, mais je dois avouer qu'il est plutôt intimidant d'être assis à côté de l'ancien ministre de l'Énergie de la Colombie-Britannique.

Le président : Mais il se montre toujours respectueux à l'endroit du maire de Vancouver.

Le sénateur Campbell : Je suis fasciné par les faits et les chiffres qu'on a produits ici. Je ne fais pas partie de votre comité, mais je sais fort bien qu'il fait de l'excellent travail. À vrai dire, monsieur le président, je n'ai pas vraiment de question à poser.

Le président : Quoi qu'il en soit, vous êtes le bienvenu parmi nous.

M. Stewart : Je crois savoir que vous êtes l'ancien maire de Vancouver, c'est bien cela?

Le sénateur Campbell : Oui.

M. Stewart : Dans ce cas, permettez-moi de mentionner une autre étude de la situation mondiale que le Conseil mondial de l'énergie s'apprête à effectuer, intitulée *De l'énergie pour les mégavilles*. La tendance mondiale est à l'urbanisation, 80 p. 100 de la population de la planète vivant maintenant dans les grandes villes. C'est donc une importante tendance qui se maintient. Nous nous sommes penchés sur les enjeux énergétiques des grandes villes du monde. Nous avons commencé par les mégavilles comme Mexico et certaines villes d'Asie, mais récemment nous avons aussi inclus Toronto. J'y englobe aussi de St. Catharines jusqu'au lac Simcoe et même Oshawa, Cobourg et d'autres agglomérations. Cela donne un bassin de huit ou neuf millions d'habitants.

Nous étudions toutes les incidences énergétiques, ce qui comprend donc les transports, les transports rapides, les villes intelligentes et toutes les sources d'énergie permettant la récupération de chaleur et la production combinée électricité-chaleur. Tous ces éléments sont pris en compte lorsque nous étudions les villes.

Nous allons présenter les résultats de ces travaux à Montréal, mais pour vous donner une idée de nos activités à venir, nous élargirons notre étude. En effet, si tout va bien, à la prochaine étape, nous examinerons Vancouver, Calgary et Montréal, toujours sous l'aspect de leurs enjeux énergétiques fondamentaux. Il se peut aussi que nous allions plus loin. Enfin, ce sera certainement l'un des grands volets de l'étude qui porte actuellement sur la super région du Grand Toronto ainsi que sur les liens à établir avec le métro et les initiatives d'intégration des transports. Ce volet se rattache à la politique énergétique. Lorsqu'on jette un coup d'œil à l'ensemble des travaux, on ne peut pas oublier les villes. Bien qu'elles correspondent à un niveau infra, infranational, elles consomment une part très élevée de notre énergie, surtout les grands immeubles et les transports, ce qui en fait vraiment des citées-États.

Vous pouvez vous attendre à ce que le rapport comporte une partie sur Toronto. Nous nous comparerons à Delhi, Mexico, Londres et Tokyo, mais peut-être pas à Hong Kong, car je ne suis

might be. Again, it is sort of a crosscutting. When we look at a city, we crosscut heating and ventilating and transportation and all the different issues.

Senator Mitchell: The price of oil is critical in all of this, of course, for what markets will open, and alternative energy and the economics of that. Are you making predictions or projections about where that will go? As well, do you have some sense of what the volume of shale gas could be and how it will begin to affect oil prices?

Mr. Stewart: I do not think the World Energy Council has a prediction on oil price. We share the view that oil is getting more and more difficult to find in large quantities, but the oil is there. We did scenario work as well. We fundamentally do not see a huge change in the percentage of oil share of the energy landscape over many decades. That is such a huge shift, and we do not see a significant change in that. When we look at scenarios out to 2050, for instance, we do not see a fundamental shift in that.

Senator Mitchell: Part of all this also, as you have mentioned, is what we can sell to the U.S. Some elements in the U.S. have been making a great deal of noise about not buying Alberta oil sands oil and Saskatchewan oil sands oil. Do you think that they are serious about that? Could we actually begin to see our ability to export that product limited? Do you think that they are talking about the environment or, worse within this scenario, that they would be using it as an excuse for protectionism? As shale gas emerges, perhaps they do not want that market cut into.

Mr. Stewart: Again, you should talk to the Canadian Association of Petroleum Producers to answer some of those questions. They have a very strong view on it, I am sure. Gas and oil have to be looked at very differently.

Gas is becoming a more global commodity in North America than it has ever been. I did not talk about it, but look at New Brunswick's LNG import facility. Back to your comment, I do not think 1 in 1,000 Canadians even know that last year we commissioned an LNG import facility that has the equivalent gas coming into Canada as the MacKenzie pipeline. It just happened outside of any real knowledge, effectively.

I will not speak for the oil and gas industry, and I cannot speak for the oil sands industry. Certainly, part of their challenge and what they are actually trying to achieve is essentially that it has the same footprint as conventional oil. That is a solution some of our members are looking at in terms of their objectives.

pas sûr qu'elle soit mentionnée. Encore une fois, nous établissons des liens entre le chauffage, la ventilation, les transports et toutes les autres questions propres aux villes.

Le sénateur Mitchell : Bien entendu, le prix du pétrole est tout à fait primordial dans ce dossier, par rapport aux marchés qui s'ouvriront, aux énergies de remplacement et à leur valeur économique. Par conséquent, avez-vous déjà fait des projections ou des prévisions relativement à l'évolution de ces réalités? Aussi, avez-vous une idée des quantités à venir de gaz de schiste et de leur incidence sur le prix du pétrole?

M. Stewart : Je ne crois pas que le Conseil mondial de l'énergie ait émis des prédictions au sujet du prix du pétrole. Cela dit, nous estimons nous aussi qu'il est de plus en plus difficile de trouver de grandes quantités de ce pétrole, mais il est indéniable qu'il est présent sur notre planète. Nous avons aussi travaillé à partir d'hypothèses. À notre avis, la proportion de pétrole par rapport à l'ensemble des sources d'énergie ne variera pas beaucoup avant des décennies. C'est tout un changement de perspective, et nous ne pensons pas que la situation va beaucoup évoluer. Ainsi, d'après nos projections jusqu'en 2050, nous ne voyons pas un changement fondamental à cet égard.

Le sénateur Mitchell : Comme vous l'avez mentionné, une partie de cela dépend aussi de ce que nous réussissons à vendre aux États-Unis. Dans certains milieux chez notre voisin américain, on menace à grands cris de ne pas acheter de pétrole extrait des sables bitumineux de l'Alberta et de la Saskatchewan. Est-ce que ces menaces vous paraissent sérieuses? Est-ce que notre capacité d'exporter ce produit risque d'être compromise? Estimez-vous que les Américains songent à l'environnement, ou pis encore, qu'ils se servent de ce souci comme paravent au protectionnisme? Au fur et à mesure qu'on extrait du gaz de schiste, peut-être qu'ils ne tiennent pas à ce qu'on porte atteinte à ce marché.

M. Stewart : Encore une fois, il faudrait que vous posiez cette question aux responsables de l'Association canadienne des producteurs pétroliers. Leurs opinions sur la question sont très arrêtées, j'en suis sûr. Il faut envisager le pétrole et le gaz de manière très différente.

Le gaz est un bien qui se répand plus que jamais auparavant en Amérique du Nord. Je n'en ai pas parlé, mais songez aux installations d'importations de gaz naturel liquéfié, ou GNL, au Nouveau-Brunswick. Pour revenir à vos propos, il n'y a probablement même pas un Canadien sur mille au courant du fait que l'année dernière, nous avons commandé la construction d'installations d'importations de GNL qui pourraient stocker l'équivalent en gaz de ce que transporte le pipeline du MacKenzie. Les choses se sont passées sans que les gens soient vraiment au courant.

Je ne me hasarderai pas à parler au nom de l'industrie pétrolière et gazière, ni de celle des sables bitumineux. Cela dit, une part de leur difficulté tient au fait qu'elles doivent essayer d'atteindre la même empreinte que celle de l'industrie d'extraction traditionnelle. C'est un des objectifs que certains de nos membres cherchent à atteindre.

Senator Campbell: On a point of clarification for Senator Mitchell, Senator McCoy and I were at a meeting over the break. Present was a senior executive of a huge oil company, and exactly that question was put to him. What will the U.S. do if they do not like our oil? His answer was that we have a product, we have a market and we are going to sell it. They do not want it in China. It is a commodity. If they do not want it, that is fine, and you can go find it someplace else in the market.

The Chair: Senator Banks, do you remember when we went to OPEC? The price at that point was in the range of \$60 to \$70, and it was four or five years ago. The guys who more or less establish the price said that they were not worried and that we should not be worried about the supply, confirming what Dr. Stewart just said. However, we are concerned about the demand going forward and how we should conduct ourselves in developing new extraction modes and efficiencies and trying to keep the price fair enough to reflect supply and demand in a proper way.

Senator Banks: That is what they said. I promise to bring some numbers to the next meeting that will help us and give us comfort with respect to both sides of that equation, just to remind us of what has happened in the past.

I have two quick questions. You mentioned that NRCan is a member of your organization.

Mr. Stewart: Yes.

Senator Banks: Is Environment Canada?

Mr. Stewart: No.

Senator Banks: That is interesting.

Mr. Stewart: The Government of Canada is a member through NRCan, but NRCan is our official member.

Senator Banks: A certain built-in tension exists between NRCan and Environment Canada sometimes, perhaps less so now.

You talked about a new electrical connection being made into Manitoba. For a long time, a problem in this country with electricity, according to some people from whom we have heard, has been the lack of an east-west power grid because one does not exist at the moment. Would that fix anything?

Mr. Stewart: You would have to define an east-west power grid. We do have one, to some extent, where it is logical. We are just starting to expand now between Quebec and Ontario.

Senator Banks: I mean in the West.

Le sénateur Campbell : Pour revenir à la demande d'éclaircissement de la part du sénateur Mitchell, le sénateur McCoy et moi-même avons assisté à une réunion pendant le congé parlementaire. Parmi les participants, il y avait un cadre supérieur d'une immense pétrolière, et on lui a justement posé la même question. Que feront les États-Unis si notre pétrole ne leur plaît pas? Il a répondu que nous avons un produit à vendre et un marché, et que nous allons le vendre. On n'en veut pas en Chine. Cela reste quand même un bien à vendre. Si on n'en veut pas, c'est bien, et le client pourra s'en procurer ailleurs sur le marché.

Le président : Sénateur Banks, vous souvenez-vous de notre rencontre avec les gens de l'OPEP? À l'époque, il y a quatre ou cinq ans, le prix du pétrole oscillait entre 60 et 70 \$. Ceux qui s'occupaient plus ou moins de fixer les prix nous ont dit ne pas être préoccupés et que nous ne devrions pas non plus nous inquiéter au sujet de l'offre, ce qui confirme ce que M. Stewart vient de dire. Toutefois, nous demeurons préoccupés à propos de la demande à venir et de la manière dont nous devrions nous y prendre pour trouver de nouveaux moyens d'extraction et des gains de rendement et maintenir les prix à des niveaux assez équitables pour refléter fidèlement l'offre et la demande.

Le sénateur Banks : C'est bien ce que les membres de l'OPEP ont dit. Je vous promets d'apporter des chiffres à l'appui lors de la prochaine réunion afin de nous rassurer concernant les deux côtés de cette équation et de nous rappeler ce qui s'est déjà passé.

J'ai deux brèves questions à poser. Vous avez mentionné le fait que Ressources naturelles Canada fait partie de votre organisation.

M. Stewart : Oui, c'est vrai.

Le sénateur Banks : Est-ce qu'Environnement Canada en fait aussi partie?

M. Stewart : Non.

Le sénateur Banks : C'est intéressant.

M. Stewart : Le gouvernement du Canada en fait partie par l'entremise de Ressources naturelles Canada, mais c'est RNCan qui est membre en règle de notre organisme.

Le sénateur Banks : On observe parfois certaines tensions entre RNCan et Environnement Canada, peut-être moins en ce moment.

Vous avez parlé de l'acheminement d'électricité au Manitoba au moyen d'un nouveau corridor. Pendant longtemps, aux dires de certains des témoins que nous avons entendus, le problème en matière d'approvisionnement en électricité tenait au fait qu'il n'y avait pas de réseau est-ouest, et il n'y en a toujours pas à l'heure actuelle. Est-ce que la mise sur pied d'un tel réseau résoudrait certains problèmes?

M. Stewart : Il faudrait que vous définissiez ce que vous entendez par un réseau électrique est-ouest. Dans un certain sens, il en existe déjà un, mis sur pied là où il était logique d'en construire un. Nous commençons à peine à étendre nos corridors entre le Québec et l'Ontario.

Le sénateur Banks : Je parlais de la situation dans l'Ouest.

Mr. Stewart: Again, someone mentioned the 150-megawatt tie line that was just announced between Manitoba and Saskatchewan. Some other issues exist; for instance, Saskatchewan cannot synchronize with Alberta.

Senator Banks: That is what I meant. You cannot have an in and out, taking into account peaks, because the two systems are not synchronized. Is that in the offing anywhere?

Mr. Stewart: From a policy perspective across the country, there is still a very strong belief at the provincial level to be self-sufficient to a large extent, or to be exporters. In effect, Canada has only three exporting provinces: Quebec, Manitoba and British Columbia, almost by design in various ways. The rest are somewhat islands with tie lines, yes, in that sense.

The Chair: Therefore, hydro.

Mr. Stewart: In effect, yes.

The Chair: Is Alberta not a net exporter?

Senator McCoy: We never went that way. We never built the line down into Montana. Part of it was a market decision because not that many people live in Montana, whereas many people live south of Senator Campbell and Senator Neufeld.

Senator Banks: In the Western provinces, a certain amount of trading off between peak seasons occurs, but it used to stop at the Manitoba border, and now it is coming into Saskatchewan. Efficiencies can be gained from that. When you are using your electrical items at six o'clock, it is only four o'clock for me, so the peak electrical production has to be made at the level to take care of the peaks. If you could squash it down and make it even, then that would be really nice.

Mr. Stewart: In both Alberta and Saskatchewan, if there was new build nuclear in the Prairies, just because of the scale, not one province could absorb a twin anything in terms of a nuclear power plant. That would force the issue of sharing power between at least two, if not three, of the provinces. That is the only place it really came out very strongly, apart from the recent thing you have seen between Saskatchewan and Manitoba and a little between Northern Ontario and Manitoba. That is partly counteracting the shutdown of coal with Atikokan and Thunder Bay. There is a shutdown of power generation there that is covered a little by Manitoba.

Senator Lang: More than 90 countries are involved in the World Energy Council, and you are a member of it. To go back to Senator Mitchell's original question — and someone else alluded to it — the question of supply and the information that is provided to you primarily from countries such as Saudi Arabia

M. Stewart : Encore une fois, quelqu'un a mentionné une ligne de jonction de 150 mégawatts qui reliera bientôt le Manitoba et la Saskatchewan. Il existe aussi d'autres questions; par exemple, la Saskatchewan n'est pas en mesure de synchroniser son système avec celui de l'Alberta.

Le sénateur Banks : C'est de cela que je parlais. Il n'y a pas moyen d'acheminer de l'électricité dans les deux sens entre ces deux provinces en tenant compte des pointes de consommation parce que les deux systèmes ne sont pas synchronisés. Est-ce prévu pour bientôt quelque part?

M. Stewart : Sur le plan des politiques, à l'échelle provinciale, et ce, dans l'ensemble du pays, on estime encore fermement qu'il faut être autosuffisant dans une grande mesure, ou encore exporter de l'électricité. Au Canada, il n'y a que trois provinces qui exportent : le Québec, le Manitoba et la Colombie-Britannique, presque à dessein à certains égards. Les autres provinces sont un peu des îles reliées entre elles par des lignes de jonction, oui.

Le président : Par conséquent, l'hydroélectricité.

M. Stewart : Oui, c'est cela.

Le président : Est-ce que l'Alberta n'est pas un exportateur net?

Le sénateur McCoy : Nous ne nous sommes jamais engagés dans cette direction. Nous n'avons jamais construit de lignes de transmission au Montana. C'était en partie en raison des conditions du marché car le Montana n'est pas très peuplé, contrairement à la situation au sud de la province des sénateurs Campbell et Neufeld.

Le sénateur Banks : Dans les provinces de l'Ouest, entre les saisons où il y a consommation de pointe, on assiste à un certain nombre d'échanges, mais auparavant, cela s'arrêtait à la frontière du Manitoba, or, maintenant ces échanges se font jusqu'en Saskatchewan. On peut en tirer des gains de rendement. Quand vous utilisez votre appareil électroménager à 18 heures, il n'est que 16 heures chez moi, et par conséquent, la production électrique maximale devrait tenir compte des périodes de pointe. Si vous pouviez équilibrer ces deux aspects, ce serait vraiment bien.

M. Stewart : En Alberta et en Saskatchewan, si l'on construisait une nouvelle centrale nucléaire, en raison même de sa dimension, aucune des deux provinces ne serait en mesure d'absorber les coûts d'une centrale nucléaire jumelée. Cela signifierait qu'il faudrait partager la production d'énergie électrique entre au moins deux, sinon trois des provinces des Prairies. Cela était très net dans ce seul cas, à part ce que vous avez observé récemment entre la Saskatchewan et le Manitoba et peut-être un peu entre le nord de l'Ontario et le Manitoba. Cela compense en partie la fermeture des centrales au charbon d'Atikokan et de Thunder Bay, car il y a effectivement une fermeture des services de la production d'électricité, compensée en partie par le Manitoba.

Le sénateur Lang : Plus de 90 pays font partie du Conseil mondial de l'énergie, et vous en êtes aussi membre. Pour revenir à la première question du sénateur Mitchell — et quelqu'un d'autre l'a d'ailleurs soulevé —, j'aimerais qu'on parle de l'approvisionnement et des renseignements à ce sujet que vous fournissent avant tout des

and others. Are you satisfied that you are receiving accurate information? In some quarters, some people questioned the accuracy of the information being provided.

Mr. Stewart: The World Energy Council also does a world energy survey on energy resources — reserves, resources, supply, et cetera. I am not sure how to put this precisely, but we, in some cases, have similar concerns. The data we publish in our global world energy survey is pretty good. We are quite comfortable with the information that we publish in that report, including those countries.

Senator Lang: Obviously, that information is so crucial to being able to make a global or a national decision. That is one element.

The other element that you touched on was the question of export. Discussion has taken place about a pipeline — and maybe Senator Neufeld can speak to it — out of Alberta through to B.C. and to Kitimat, I believe it is, for purposes of export. In your study, will you be looking at the prospects of Canada investing in that type of infrastructure so that we can diversify our economy and not be so reliant on the United States?

Mr. Stewart: You are really talking about the oil sands.

Senator Lang: Yes.

Mr. Stewart: In our discussions with all of our colleagues in B.C. and Alberta, I do not think that was high on anyone's priority list. I am not sure if that answers your question, but it certainly did not come across as a major initiative right now.

Mr. Muir: The companies that are proposing the pipeline are strong proponents for it. With respect to Senator Campbell's remark earlier about where the oil market is, they will go, that investment does not need to be made today and would be hard to justify. As long as the existing market is there and accessible, I think those are all plan Bs.

Mr. Stewart: If I am not wrong, the pipelines built, under construction and planned are keeping up with the oil sands development to get that product into the U.S. No gap exists in terms of pipeline capacity versus what is being developed. There have been issues on upgraders; more of the less developed is going into the U.S. and some of those refineries that have capacity. There is a change in dynamics there. Some of the upgraded developments have not proceeded. They may eventually; I do not know.

Senator Neufeld: In response to that, serious money is being spent on a pipeline to take bitumen to the coast and to ship it to China. Large pipeline companies are spending millions of dollars

pays comme l'Arabie saoudite. Estimez-vous recevoir des renseignements exacts? Vous savez, dans certains milieux, on a émis des doutes sur l'exactitude des données fournies.

M. Stewart : Le Conseil mondial de l'énergie effectue aussi une enquête mondiale sur les sources énergétiques — les réserves, les ressources, l'offre, et cetera. Je ne sais trop comment exprimer cela, mais dans certains cas, nous aussi partageons les mêmes préoccupations. Cela dit, les données que nous publions à la suite de notre enquête mondiale sur les sources énergétiques sont assez exactes. Nous sommes tout à fait à l'aise avec les renseignements qui figurent dans ce rapport, y compris à propos de ces pays.

Le sénateur Lang : Évidemment, les renseignements de votre rapport sont d'une importance tout à fait primordiale si l'on veut prendre des décisions, tant à l'échelle internationale que nationale. Voilà pour le premier élément.

En second lieu, vous avez abordé la question de l'exportation. Or, il a été question de la construction d'un pipeline — dont le sénateur Neufeld pourra peut-être nous parler — qui partirait de l'Alberta et irait jusqu'à Kitimat, en Colombie-Britannique, si je ne m'abuse, à des fins d'exportation. Dans le cadre de votre étude, allez-vous examiner la possibilité pour le Canada d'investir dans ce genre d'infrastructure afin que nous puissions diversifier notre économie et dépendre un peu moins des États-Unis?

M. Stewart : En fait, vous êtes en train de parler des sables bitumineux.

Le sénateur Lang : Oui.

M. Stewart : Dans les discussions que nous avons eues avec nos collègues en Colombie-Britannique et en Alberta, je n'ai pas remarqué que ce projet était prioritaire pour quiconque. Je ne sais pas trop si cela répond à votre question, mais je n'ai certainement pas eu l'impression qu'on envisage d'en faire une grande initiative en ce moment.

M. Muir : Les compagnies qui proposent la construction du pipeline appuient fermement ce projet. Pour ce qui est de la remarque faite plus tôt par le sénateur Campbell, qui dit que les compagnies pétrolières se rendront sur le marché du pétrole, eh bien, on n'a nullement besoin de faire cet investissement dès aujourd'hui, et d'ailleurs, il serait difficile de le justifier. Pour autant que le marché actuel soit là et soit accessible, je pense qu'on peut parler de ce genre de projet comme d'un plan B.

M. Stewart : Si je ne m'abuse, les pipelines, tant ceux qui sont déjà construits que ceux en cours de construction ou à l'état de projet, suivent l'exploitation des sables bitumineux de telle manière à exporter ce produit aux États-Unis. Il n'existe donc aucun manque de capacité dans ces réseaux d'oléoducs par rapport au pétrole en train d'être extrait. Il y a eu des problèmes causés par la carence d'usines de traitement; il y a davantage de pétrole moins traité qui est exporté aux États-Unis et vers certaines raffineries capables de les traiter là-bas. La dynamique est donc modifiée ici. Certains des projets dotés d'usines de traitement n'ont pas été mis en œuvre. Il se peut qu'ils le soient à la longue, mais je ne le sais pas.

Le sénateur Neufeld : En réponse à votre remarque, on dépense de très fortes sommes pour construire un oléoduc destiné à transporter du bitume vers la côte ouest puis vers la Chine par bateau. Les

on that as we speak. In fact, I began the process quite a number of years ago to get First Nations as partners so that it can actually be facilitated, not to mix it up with a natural gas line that will be built that way, too. Those things are real, and I think will happen. The industry wants to diversify so they do not have just one marketplace, just as we want to do in lumber. It is exactly the same.

First, I want to go back to Senator Housakos' questions as to whether we are as efficient as anyone else and whether we have built for the future. Maybe I will run this by you to see if you agree with me or can help me a bit here.

Canada basically built up its systems in the 1950s and 1960s, in Quebec, B.C. and Manitoba, all those big projects, to sell to the U.S., north-south, not east-west, and has survived on very cheap energy for all those years and has never really built anything. Now, we find ourselves in the last decade, as we become net importers in British Columbia, in the position of saying that we cannot run these forever and not build and grow the population. Those things are happening. Would you agree with me that that is what took place in a sense?

Second, we are compared to other places in the world. I will use Denmark because our chair used it. I always had Denmark thrown at me as being that wonderful place in the world that builds all that wind energy, and what is the matter with you guys in British Columbia, until I began to understand that Denmark generates between 40 per cent and 50 per cent of its electricity with coal, and it has a bit of a price problem. The last I checked, probably three years ago, residential energy was 38 cents per kilowatt hour. Will you be efficient? Will you turn your lights out? Will you not use as much electricity as someone in Toronto at 4 cents or Quebec and British Columbia at 7 cents? You are darned right you will be more efficient. It is apples and oranges. You have to compare it differently. That question Senator Housakos asked is pretty hard to answer when you consider the other things that take place in the marketplace. Would you agree with me? We can be as efficient as anyone else; we have not had to be because of cost.

Mr. Stewart: I would agree you, without question. You can compare the size of vehicles in Europe and so on. That being said, many good things are happening with respect to energy efficiency

grandes compagnies qui construisent des pipelines dépensent des millions de dollars en ce moment même. En fait, j'ai lancé le processus il y a déjà bon nombre d'années afin de nous adjoindre les Premières nations comme partenaires pour faciliter un tel projet et pour éviter de l'associer à un projet de gazoduc qui suivra lui aussi le même circuit. Ces projets sont réels, et je pense qu'ils se réaliseront. L'industrie tient à diversifier ses activités afin qu'elle dispose de plus d'un marché, tout comme nous voulons le faire dans l'industrie du bois d'œuvre. C'est tout à fait la même chose.

D'abord, j'aimerais revenir aux questions posées par le sénateur Housakos, à savoir si nous sommes aussi efficaces que les autres et si nous avons construit nos installations en tenant compte de l'avenir. Je vais vous répondre afin de voir si vous êtes d'accord avec moi ou si vous pouvez m'aider un peu.

Pour l'essentiel, le Canada a construit ses installations dans les années 1950 et 1960, au Québec, en Colombie-Britannique et au Manitoba. Il s'agit de tous ces grands projets destinés à vendre du pétrole aux États-Unis, donc dans l'axe nord-sud et non dans l'axe est-ouest, et s'ils ont survécu, c'est à cause des prix très bas de l'énergie pendant toutes ces années, ce qui a dissuadé les gens de construire quelque chose de nouveau. Maintenant, depuis la dernière décennie, comme nous sommes devenus des importateurs nets en Colombie-Britannique, nous estimons ne plus pouvoir faire fonctionner ces systèmes éternellement et nous abstenir de construire de nouvelles installations pour suivre la croissance démographique. Ce sont des réalités. Êtes-vous d'accord pour dire que c'est ainsi que les choses se sont passées?

En second lieu, on compare nos services à ceux offerts ailleurs dans le monde. Je nous comparerai avec le Danemark parce que notre président a déjà comparé ce pays au nôtre. D'ailleurs, on m'a toujours lancé l'exemple du Danemark en précisant qu'il s'agit d'un lieu merveilleux où l'on construit toutes ces éoliennes et que, par conséquent, pourquoi est-ce que les gens de la Colombie-Britannique ne feraient pas la même chose, jusqu'au moment où j'ai compris que le Danemark produit entre 40 et 50 p. 100 de son électricité grâce à des centrales au charbon et qu'il connaît un problème de prix. La dernière fois que j'ai vérifié, il y a à peu près trois ans, le tarif de la consommation résidentielle était de 38 cents par kilowattheure. Serez-vous efficace? Éteindrez-vous vos lumières? Consommerez-vous moins d'électricité que quelqu'un vivant à Toronto, où le tarif est de 4 cents, ou au Québec et en Colombie-Britannique, où il atteint 7 cents? Évidemment que vous serez beaucoup plus efficace. On compare des pommes et des oranges ici. Or il faut utiliser d'autres termes de comparaison. Il est donc plutôt difficile de répondre à la question du sénateur Housakos lorsqu'on tient compte des autres facteurs intervenant sur le marché. Êtes-vous d'accord avec moi? Nous pouvons être tout aussi efficaces que n'importe qui; nous n'avons tout simplement pas eu besoin de l'être à cause de nos tarifs très bas.

M. Stewart : Je suis tout à fait d'accord avec vous. On peut comparer la taille des véhicules en Europe, et cetera. Cela étant dit, on fait beaucoup de bonnes choses dans notre pays pour

in this country, in terms of insulation and housing standards; the basic standards are extremely good. Yes, in spite of 4-cent power in Manitoba, we are doing very well in energy efficiency.

Senator Neufeld: In addition, we do not get credit for the size and population of our country, our weather and what we have to service. It is a bit different from those places. You can plop Denmark into the constituency that I used to represent and lose it. There is a bit of a difference there. The discussion has been ongoing forever and a day and will continue about east-west grids, until there is a market and you want to move it back and forth. B.C. is interconnected with Alberta, in the north and in the south. A large interconnection exists in the south. That is how Alberta exports its excess power, when it does have excess.

Senator Campbell: Can you have all the emails that will be coming in from the Danish citizens sent to Senator Neufeld, please.

The Chair: Gentlemen, on behalf of my colleagues and the committee, we would like to thank you for the hard work you have done to prepare and come here today. We hope it has been as useful and beneficial to you as it has been to us. If you have an Ottawa office here, do you want to introduce and direct my colleagues and me to your Ottawa office?

Mr. Stewart: We have our secretariat here. It is in the office building right beside the Delta Hotel. Brigitte Svarich is our director of operations and Krystal Piamonte is our administrative arm here in our office. We have a very small secretariat, very efficient. As with any other association, our strength is our members. I live in Toronto. I am here when I have to be, visiting you good people here. We enjoyed that. Our services are at your disposal, and the studies and information. Many government people are involved in our studies. Certainly many of your colleagues in NRCan and other departments are involved in the work we do.

The Chair: As the Energy Council of Canada — and you two are the top people — you are the sponsors of the World Energy Congress in Montreal in September. It is taking place in the week before we reconvene here in the Senate. I can assure you that my colleagues and I are all very interested. We are not big corporations. Is there any special accommodation you might be able to look into for us if we wanted to go as observers and not pay \$3,000?

Mr. Stewart: May I take that under advisement to answer appropriately?

améliorer l'efficacité énergétique, par exemple sur le plan de l'isolation et des normes du bâtiment; les normes fondamentales sont excellentes. Oui, en dépit du fait que les tarifs d'électricité ne sont que de 4 cents au Manitoba, nous obtenons de très bons résultats sur le plan de l'efficacité énergétique.

Le sénateur Neufeld : De plus, on ne tient pas compte de la taille de notre pays ni de ses facteurs démographiques, ni encore de notre climat et des régions que nous devons desservir. Notre situation est donc un peu différente de celle de ces autres endroits. Si l'on déposait le Danemark dans la circonscription que j'ai déjà représentée, il aurait l'air minuscule. Les situations sont donc quelque peu différentes. Cela fait une éternité qu'on discute de la possibilité de mettre sur pied des réseaux électriques est-ouest, et on continuera d'en parler, jusqu'au jour où il existera un marché et qu'on voudra transmettre l'électricité dans les deux sens. La Colombie-Britannique est déjà connectée à l'Alberta, dans le nord et dans le sud. Il existe une très importante interconnexion au sud. C'est ainsi que l'Alberta exporte son excédent d'énergie électrique, le cas échéant.

Le sénateur Campbell : Est-ce que tous les courriels que vous enverront les citoyens danois pourraient être envoyés au sénateur Neufeld, s'il vous plaît?

Le président : Messieurs, au nom de mes collègues et du comité, nous tenons à vous remercier vivement du travail intense que vous avez dû effectuer afin de vous préparer et de témoigner devant nous. Nous espérons que votre participation vous aura paru aussi utile et profitable qu'elle l'a été pour nous. Si vous avez des bureaux à Ottawa, auriez-vous l'obligeance de nous laisser savoir où ils sont afin que mes collègues et moi-même puissions nous y rendre?

M. Stewart : Notre secrétariat est situé ici. Il se trouve dans l'édifice situé juste à côté de l'hôtel Delta. Notre directrice des opérations s'appelle Brigitte Svarich et notre adjointe administrative s'appelle Krystal Piamonte. Notre secrétariat est très modeste et très efficace. Comme c'est le cas pour toutes les autres associations, notre force, c'est la qualité de nos membres. Pour ma part, je vis à Toronto. Je viens à Ottawa lorsqu'il le faut, ainsi par exemple, pour rendre visite à des gens aussi sympathiques que vous. Nous avons certainement pris plaisir à cette réunion. Nos services sont aussi à votre disposition ainsi que nos études et nos renseignements. D'ailleurs, un grand nombre de fonctionnaires participent à nos études. Je suis certain que bon nombre de vos collègues de Ressources naturelles Canada et d'autres ministères nous prêtent main-forte.

Le président : Au Conseil canadien de l'énergie — dont vous êtes les deux dirigeants —, vous vous êtes faits les parrains du Congrès mondial de l'énergie, qui aura lieu à Montréal en septembre prochain. Il se tiendra une semaine avant notre retour ici au Sénat. Je peux vous assurer que la question nous intéresse vivement, mes collègues et moi-même. Nous ne sommes pas de grandes sociétés. Par conséquent, si nous voulions assister à vos assises en tant qu'observateurs, y aurait-il moyen d'obtenir des conditions avantageuses, c'est-à-dire qui nous dispenseraient de payer 3 000 \$?

M. Stewart : Me permettez-vous de prendre cette question en délibéré afin de vous donner une réponse réfléchie?

The Chair: I put it to you because I do not think it is improper, given the nature of the give and take of what we will both try to do.

Mr. Stewart: I will definitely get back to you on that one.

Senator Banks: That is very serious. I suppose most Canadians will not recognize that, and you may not as well, but we cannot afford that. This committee will not be able to have that amount of money approved.

The Chair: It was not facetious. We can add some value, too, and we certainly can learn much. It will be at a time when you are working toward your report.

I say once again, thank you very much.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, March 18, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:02 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Welcome, everyone, to the meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is David Angus. I represent the Province of Quebec. I am chair of this committee. With me today is Senator Mitchell from Alberta, who is the deputy chair of the committee; Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Bert Brown from Alberta; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Dan Lang from Yukon; Senator Judith Seidman from Montreal, Quebec; and Senator Elaine McCoy from Alberta.

Also here is our efficient clerk, Lynn Gordon, together with two people from the Library of Parliament — which I understand is well known to one of our guests today — Sam Banks and Marc Leblanc. That is the team.

For those of you who are not aware, in addition to the folks in the room, we have our viewers on the World Wide Web and the webcast. We are also on the network of CPAC. In this respect, I want to say that we are continuing our study on the current state and future of Canada's energy sector, including alternative energy.

As we all know, Canada is a major producer of energy in a world where energy demand is steadily growing and conventional energy supply is diminishing. Also, governments around the world are confronted with the challenge of how to achieve energy security while reducing carbon emissions.

Le président : Si je vous pose une telle question, c'est qu'elle ne me paraît pas déplacée, étant donné la nature des échanges auxquels nous participons et des objectifs communs que nous nous efforcerons d'atteindre.

M. Stewart : Je vais certainement vous relancer à ce sujet.

Le sénateur Banks : Nous sommes sérieux ici. Je suppose que la plupart des Canadiens ne le savent pas, et peut-être vous non plus, mais nous ne pouvons pas nous permettre une participation à des tarifs aussi élevés. Notre comité ne réussira pas à faire approuver les sommes dont nous aurions besoin.

Le président : Nous ne plaisantions pas. Nous aussi pouvons être d'un apport précieux, et nous pouvons certainement aussi en apprendre beaucoup à l'occasion de cette conférence. Ce sera au moment où vous travaillerez sur votre rapport.

Encore une fois, je vous remercie vivement.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 18 mars 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles s'est réuni aujourd'hui à 8 h 2 pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Je vous souhaite à tous la bienvenue au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle David Angus, je suis le président du comité et je représente la province de Québec. Sont ici aujourd'hui le sénateur Mitchell de l'Alberta, qui est aussi vice-président du comité; le sénateur Richard Neufeld de la Colombie-Britannique; le sénateur Bert Brown de l'Alberta; le sénateur Tommy Banks de l'Alberta; le sénateur Dan Lang du Yukon; le sénateur Judith Seidman de Montréal, Québec; et le sénateur Elaine McCoy de l'Alberta.

Sont également présents notre précieuse greffière, Lynn Gordon, ainsi que deux attachés de recherche de la Bibliothèque du Parlement — institution que l'un de nos invités d'aujourd'hui connaît particulièrement bien —, Sam Banks et Marc Leblanc. Voilà pour notre équipe.

À ceux d'entre vous qui ne le savent pas, j'aimerais signaler qu'en plus des personnes présentes dans cette salle, des spectateurs du monde entier suivent nos délibérations sur Internet et en webcast, sans oublier le réseau CPAC. Nous allons donc poursuivre notre examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, y compris les énergies de remplacement.

Tout le monde sait que le Canada est un gros producteur d'énergie, dans un monde où la demande énergétique augmente régulièrement alors que l'offre en énergie conventionnelle diminue. Il faut également tenir compte d'un autre problème auquel sont confrontés tous les gouvernements, à savoir comment assurer la sécurité énergétique tout en réduisant les émissions de carbone.

Carbon emission targets by Canadian governments and the substance of a global agreement on climate change action have the potential to shape all aspects of Canada's future energy system. In light of these issues, the committee believes that it is time for a national discussion concerning Canada's future energy sector and a framework for a strategy for public policy in that regard. As a result, we launched a study last fall.

We were pleased to note that we were not the only people with that sort of mission in mind. I have identified at least three, if not four, groups in the country who are actively pursuing closely related undertakings to establish this kind of a framework. I think it is relevant to pool our resources and, if not avoid duplication of work, at least have a cooperative approach to the subject matter.

On Tuesday of this week, we had the Energy Council of Canada here, which is also conducting a study of that nature. Today, we are privileged to have visiting with us two witnesses from the Energy Framework Initiative, two gentlemen that the deputy chair and I were privileged to have lunch with before Christmas. It was clear to us that the Energy Framework Initiative is in sync with our mission and they have agreed to come before us today.

I have the pleasure of introducing Peter Boag, President of the Canadian Petroleum Products Institute, and Michael Cleland, President of the Canadian Gas Association.

As we will hear in more detail shortly, the Energy Framework Initiative was initiated and sponsored by the presidents of four Canadian associations representing companies in the oil and gas value chain: Canadian Association of Petroleum Producers, Canadian Energy Pipeline Association, Canadian Petroleum Products Institute and the Canadian Gas Association. I am certain our witnesses will outline the initiative best, so I will leave the details to them.

As I said, Michael Cleland is President and CEO of the Canadian Gas Association. Before joining the CGA, he was senior vice-president, government affairs, for the Canadian Electricity Association, CEA. Prior to joining CEA in 2000, he was assistant deputy minister, energy sector, Natural Resources Canada; and before that, he was director general of the energy policy branch. He is well suited to study a framework for public policy in this field. From 1987 to January 1990, he was assistant director, resource policy division, in the Department of Finance.

Mr. Boag is President of the Canadian Petroleum Products Institute, CPPI, the national association of major Canadian companies involved in the refining, distribution and marketing of petroleum products for transportation, home energy and industrial uses. He has an 18-year track record of successful public policy advocacy and industry association leadership. He was appointed president of CPPI in 2007, having previously been the president and CEO of the Aerospace Industry Association of Canada.

Les cibles fixées par les gouvernements canadiens pour les émissions de carbone et les dispositions d'un accord global sur les changements climatiques vont certainement avoir des effets déterminants sur l'organisation de notre futur système énergétique. En conséquence, le comité a estimé que le moment était venu d'avoir un débat national sur l'avenir du secteur énergétique canadien et de mettre en place un cadre général pour l'élaboration d'une stratégie politique dans ce domaine. C'est dans cette optique que nous avons entrepris notre étude l'automne dernier.

Nous nous réjouissons de constater que nous ne sommes pas les seuls à y avoir pensé. Je sais qu'il y a au moins trois, sinon quatre, groupes au Canada qui cherchent activement à mettre en place un cadre général de ce genre. Je pense qu'il est bon de conjuguer nos efforts, ne serait-ce que pour éviter les chevauchements, et d'essayer tout au moins de coopérer dans l'examen de cette question.

Mardi dernier, nous avons entendu des représentants du Conseil canadien de l'énergie, qui a lui aussi entrepris le même genre d'étude. Aujourd'hui, nous avons le plaisir d'accueillir deux représentants de l'Initiative de cadre énergétique, avec lesquels le vice-président et moi-même avons eu l'honneur de déjeuner avant Noël. C'est à cette occasion que nous avons constaté que leur initiative était en phase avec notre mission, si bien que nous les avons invités à comparaître devant notre comité, d'où leur présence ici aujourd'hui.

J'ai le plaisir de vous présenter Peter Boag, président de l'Institut canadien des produits pétroliers, et Michael Cleland, président de l'Association canadienne du gaz.

Comme ils vont vous l'expliquer dans quelques instants, l'Initiative de cadre énergétique a été lancée et pilotée par les présidents de quatre associations canadiennes représentant les sociétés de la chaîne de valeur du pétrole et du gaz : l'Association canadienne des producteurs pétroliers, l'Association canadienne de pipelines d'énergie, l'Institut canadien des produits pétroliers et l'Association canadienne du gaz. Je suis sûr que nos témoins vous en diront davantage sur cette initiative.

Comme je le disais, Michael Cleland est président et directeur général de l'Association canadienne du gaz. Avant de travailler à l'ACG, il a été vice-président principal, affaires gouvernementales, de l'Association canadienne de l'électricité, l'ACE. Avant d'entrer à l'ACE en 2000, il a été sous-ministre adjoint, secteur de l'énergie, à Ressources naturelles Canada, après avoir été directeur général de la direction de la politique énergétique. Il a donc toutes les compétences voulues pour parler d'un cadre général pour l'élaboration d'une politique publique dans ce domaine. De 1987 à janvier 1990, il a été directeur adjoint de la division de la politique sur les ressources, au ministère des Finances.

M. Boag est président de l'Institut canadien des produits pétroliers, l'ICPP, qui regroupe au niveau national les grandes sociétés canadiennes de raffinage, de distribution et de commercialisation de produits pétroliers destinés aux transports, au chauffage résidentiel et à des usages industriels. Depuis 18 ans, il joue un rôle important dans la promotion des politiques publiques et la direction d'associations industrielles. Il a été nommé président de l'ICPP en 2007, après avoir été président et directeur général de l'Association des industries aérospatiales du Canada.

Gentlemen, thank you for appearing before us this morning. We have a copy of your presentation, which has been circulated to committee members. The format will follow the usual mode, namely that you make your presentations and then senators question you.

I will make a brief departure between 8:50 a.m. and 9:30 a.m. Do not worry. I will return in time for a question or two.

Mr. Boag, please proceed.

Peter Boag, President, Canadian Petroleum Products Institute, Energy Framework Initiative: Thank you and good morning, senators. It is our pleasure to be here this morning before the committee to provide perspectives on this important study. I want to talk to you about a joint initiative of the four associations in the oil and gas value chain that ran from late 2008 through most of 2009. The Canadian Petroleum Products Institute and the Canadian Gas Association represent the two downstream groups in that association. Regrettably, our colleagues at the Canadian Energy Pipeline Association and the Canadian Association of Petroleum Producers were unable to join us today, although they send their regards. They look forward to another opportunity to engage the committee on this subject.

The Chair: The goal of the committee today is to gain a preliminary overview to determine whether we are on the same track. At a later date, you can come back to compare notes in more detail.

Mr. Boag: I will take you through the first four or five pages of the presentation, and then I will hand it over to Mr. Cleland, who will provide a more detailed explanation of the Energy Framework Initiative.

How did we get here? The concept of the Energy Framework Initiative began in late 2008 when the heads of our four associations shared views on the need and importance of raising the profile of both energy and energy policy in Canada. There was a strong shared feeling that what discussion there was — and there was not much of it — was confined to silos. There was little acknowledgement of the critical linkages between energy, the economy and the environment — the 3Es that many people talk about — and little debate or dialogue in the interconnected 3E context.

It was also the view of the downstream sector that the conversation was constrained by a discussion of the energy sector and the supply side of energy rather than Canada's overall energy system. You will hear us stress that key point throughout our presentation today and in the ensuing discussion. Fundamentally, when we discuss energy in Canada, we need to talk about an energy system that encompasses both energy use and energy supply — all the parts that interconnect and interact. What users of energy do is as important to the future of energy and Canada as what the producers do.

Messieurs, je vous remercie de comparaître devant notre comité ce matin. Nous avons reçu le texte de votre exposé et en avons distribué des exemplaires aux membres du comité. Nous allons suivre le scénario habituel, c'est-à-dire que vous allez faire vos déclarations liminaires, et ensuite, les sénateurs vous poseront des questions.

Je vais devoir m'absenter entre 8 h 50 et 9 h 30, mais ne vous inquiétez pas, je serai de retour à temps pour vous poser une ou deux questions.

M. Boag, vous avez la parole.

Peter Boag, président, Institut canadien des produits pétroliers, Initiative de cadre énergétique : Merci et bonjour, sénateurs. Nous sommes heureux de comparaître devant votre comité ce matin au sujet de l'étude importante que vous avez entreprise. J'aimerais vous parler d'une initiative lancée conjointement à la fin de 2008 par quatre associations de la chaîne de valeur du pétrole et du gaz, et qui s'est poursuivie pendant une bonne partie de l'année 2009. L'Institut canadien des produits pétroliers et l'Association canadienne du gaz représentent des entreprises qui se situent en aval de la chaîne. Malheureusement, nos collègues de l'Association canadienne des pipelines d'énergie et de l'Association canadienne des producteurs de pétrole ne pouvaient pas être présents aujourd'hui, mais ils vous adressent leurs salutations. Ils espèrent avoir une autre occasion de discuter avec vous de cette importante question.

Le président : Notre objectif aujourd'hui est d'avoir quelques échanges sur la question, afin de savoir si nous sommes sur la même longueur d'onde. Par la suite, vous pourrez revenir pour une discussion plus approfondie.

M. Boag : Je vais vous parler des quatre ou cinq premières pages de notre exposé, après quoi je laisserai la parole à M. Cleland qui vous donnera des explications plus détaillées sur l'Initiative de cadre énergétique.

D'où nous est venue l'idée d'un cadre énergétique? Le concept en a été élaboré vers la fin de 2008, lorsque les dirigeants de nos quatre associations ont reconnu l'importance de mieux faire connaître l'énergie et la politique énergétique du Canada. Ils avaient en effet constaté que le peu de discussions qui portaient sur le sujet se déroulaient à l'intérieur de silos étanches, et qu'on n'était pas suffisamment conscient des liens critiques qui existent entre l'énergie, l'économie et l'environnement — les 3E comme on les appelle souvent —, si bien qu'il y avait peu de débats ou de dialogues sur les trois secteurs à la fois.

Les entreprises qui se situent en aval de la chaîne estimaient pour leur part que les discussions se limitaient trop souvent au secteur de l'énergie et à l'approvisionnement énergétique, au lieu de porter sur l'ensemble de la filière énergétique. C'est un point sur lequel nous allons beaucoup insister pendant notre exposé et au cours de la discussion qui s'ensuivra. Pour l'essentiel, je vous dirai que tout débat sur l'énergie au Canada doit englober à la fois la consommation énergétique et l'approvisionnement énergétique, car tout cela se tient. Ce que font les consommateurs d'énergie est aussi important, pour l'avenir énergétique du Canada, que ce que font les producteurs d'énergie.

The EFI was a collaborative effort that ran through much of 2009. The underlying objective was to create a framework to bring coherence to an increasingly complicated and rapidly changing energy space. We engaged and sought input from a diverse group of stakeholders that included industry members, academics, think tanks, environmental non-governmental organizations and some federal and provincial officials. During the course of 2009, we conducted a series of workshops. We had productive discussion with the Council of Energy and Mines Ministers at their meeting last fall in St. John's, Newfoundland and Labrador. We culminated our activity for 2009 with a one-day forum in Ottawa. The output of that activity was our EFI final paper, which we will forward to the committee in the imminent future after it has been translated. As the framework emerged, we engaged independent people, who had participated through the EFI process and workshops, to pen six independent papers on the six identified pillars. That is how we arrived at where we are today.

Many have asked: Why now? Why are we doing this? What has caused us to move forward on this Energy Framework Initiative? The need for a coherent framework for discussion is not new. We have muddled through in Canada without a framework for decades. Why now? Simply put, it is our view that at no time has there been such a confluence of issues, pressures and opportunities regarding energy, or public discussion of such diversity and intensity. These factors have created a new urgency for this kind of dialogue and debate for the development of an overall strategy.

One of those pressures is the changing supply picture, with affordability being a key part of that debate. A second pressure is the role of energy and Canada's influence and power in the world. In his opening remarks this morning, the chair of the committee mentioned the energy security issue. Canadians feel generally insulated from the energy security concerns that others such as the United States have, given our rich energy endowment. However, the security debate matters to everyone, in particular, to Canada as a major producer and exporter of energy. It is our view that we cannot afford to be a spectator in the energy security debate.

The third pressure that is important for debate centres on how markets and private capital should interact with public ownership and regulation; we have both in Canada. The fourth pressure is that great and complex mix of land, water, air, habitat, even lifestyle and the aesthetic impacts of energy and the constant controversy surrounding them and our declining capacity and ability in Canada to resolve them.

L'ICE est le fruit d'une collaboration qui s'est poursuivie pendant une bonne partie de l'année 2009. L'objectif implicite était la mise en place d'un cadre général qui permettrait de donner une certaine cohérence à une filière énergétique de plus en plus compliquée et en évolution constante. Nous avons obtenu la collaboration de divers intervenants, notamment de l'industrie, d'universités, de centres de réflexion, d'organisations environnementales non gouvernementales, et d'un certain nombre de fonctionnaires fédéraux et provinciaux. Au cours de l'année 2009, nous avons organisé une série d'ateliers et avons eu une discussion fructueuse avec les membres du Conseil des ministres de l'Énergie et des Mines, à l'occasion de leur conférence, l'automne dernier à St John's, Terre-Neuve-et-Labrador. Le point d'orgue de nos activités a été l'organisation, à Ottawa cette même année, d'un forum d'une journée sur l'énergie. Toutes ces activités nous ont conduits à l'élaboration de notre document final sur l'ICE, que nous ferons parvenir à votre comité dès qu'il aura été traduit, ce qui ne saurait tarder. Une fois le cadre défini, nous avons demandé à six chercheurs indépendants, qui avaient participé aux discussions et aux ateliers sur l'ICE, de rédiger six documents objectifs sur les six piliers identifiés. Voilà comment nous en sommes arrivés là où nous en sommes aujourd'hui.

Beaucoup nous ont demandé : pourquoi maintenant? Pourquoi avons-nous décidé de faire ça? Qu'est-ce qui nous a amenés à lancer l'Initiative de cadre énergétique? La nécessité d'avoir un cadre de discussion cohérent ne date pas d'hier. Certes, nous nous sommes débrouillés tant bien que mal sans cadre général pendant des décennies, alors pourquoi maintenant? Je vous dirai simplement qu'à notre avis, il n'y a jamais eu une convergence aussi grande entre les enjeux, les pressions et les opportunités en ce qui concerne l'énergie, et que les débats publics n'ont jamais été aussi divers et intenses. Tous ces facteurs montrent qu'il est urgent d'entamer ce genre de dialogue afin d'élaborer une stratégie d'ensemble.

L'une des pressions auxquelles je faisais allusion est l'évolution de la situation en ce qui concerne l'approvisionnement, l'abordabilité devenant un facteur clé de l'équation. Une deuxième pression est le rôle de l'énergie, et le degré d'influence du Canada dans le monde. Dans ses remarques liminaires ce matin, le président du comité a parlé de sécurité énergétique. Les États-Unis, comme d'autres pays, s'intéressent beaucoup à la question, alors que les Canadiens se sentent généralement à l'abri de ce problème, vu la richesse de leur sous-sol. Il n'en demeure pas moins que la sécurité des approvisionnements est une question qui doit concerner tout le monde, y compris le Canada qui est un producteur et un exportateur important d'énergie. Dans le débat sur la sécurité énergétique, nous ne pouvons pas nous contenter d'être de simples spectateurs.

La troisième pression vient de la nécessité de définir le rôle des marchés et des capitaux privés, d'une part, et du secteur public et réglementaire, d'autre part, car nous avons les deux au Canada. La quatrième pression vient du fait que nous avons au Canada un mélange complexe de répercussions environnementales (la terre, l'eau, l'air et l'habitat), d'impacts esthétiques et d'incidences sur les habitudes de vie, qui donnent lieu à des controverses incessantes que nous sommes de moins en moins capables de régler.

The fifth pressure, perhaps the biggest environmental debate, is how to respond to the challenge of climate change. Those factors brought us to realize that now is the time to move forward with this Energy Framework Initiative.

What is a framework? A framework is about raising the profile of energy and energy policy, and providing the necessary coherence to effective policy discussions. It is about creating a structure that lays a context, establishes fundamental underlying principles and articulates key policy elements as well as the outcomes we are trying to achieve. It is about encouraging a common language to facilitate and promote dialogue between various interests in our society, especially given the Canadian context of multiple jurisdictions. The field of energy engages and involves multiple jurisdictions in Canada through our constitutional construct.

A framework is a platform for developing the sense of urgency, which we believe is required, and for building the shared vision essential to the development of a robust and enduring integrated energy policy that fully responds to the complexity and interconnectedness of the energy system, not only the energy sector. It is a way of thinking about energy in a coherent and integrated way across jurisdictions. It is a framework for aligning interests while ensuring the flexibility necessary to develop policy direction appropriate to specific sectors and jurisdictions.

That is our concept of a framework but it is also important to emphasize that a framework is not a strategy or a policy, which is the step following development of a framework. We see the framework as an enabler to the development and implementation of integrated policy, which is rightly the business of individual jurisdictions.

Used in this context, a framework is an instrument for diverse stakeholder access and input across the entire energy system to build what is required in terms of a long-term consensus on energy policy in Canada. A framework is an enabler rather than a policy or a strategy. The next slide shows a brief schematic diagram of how we see this framework coming together. I will hand it over to Mr. Cleland in a second so he can take you through the specifics of the strategy in more detail. Simply put, the strategy builds on a foundation, then identifies what we think are the six key policy areas that need attention. Then the strategy drives toward what we think are the important outcomes and vision, if you will, of energy in Canada in the long term.

The foundation of the framework integrates three key areas of sustainable development: the economy, society and the environment. In our view, these areas are critical grounding principles. The framework needs to be looked at in the context of that integrated whole: foundation principles, policy pillars and outcomes that comprise a long-term vision.

La cinquième pression représente sans doute le plus grand enjeu environnemental puisqu'il s'agit de savoir comment faire face aux changements climatiques. Ce sont donc tous ces facteurs qui nous ont convaincus que le moment était venu de lancer notre Initiative de cadre énergétique.

En quoi consiste le cadre énergétique? À mettre en place une structure qui permet de mieux faire connaître l'énergie et la politique énergétique et de donner au débat sur la politique énergétique la cohérence nécessaire; et qui permet de définir un contexte, d'établir des fondements et des principes sous-jacents et d'énoncer les grands axes sur lesquels s'articulera la politique, sans oublier les résultats que nous escomptons. Nous voulons encourager l'utilisation d'un langage commun, pour faciliter et promouvoir le dialogue entre les divers groupes d'intérêts de notre société, d'autant plus que le Canada renferme de nombreuses juridictions. De par notre Constitution, l'énergie est un dossier qui intéresse un grand nombre de juridictions.

Le cadre énergétique fournit une tribune pour bien faire comprendre l'urgence de la question, ce qui nous paraît absolument nécessaire, et pour élaborer une vision commune, ce qui est essentiel à l'établissement d'une politique énergétique musclée et intégrée, parfaitement adaptée à la complexité et à l'étroite imbrication des différents éléments de toute la filière énergétique, car je ne parle pas seulement de l'industrie énergétique. Il permet également de réfléchir à toute la question d'une façon cohérente et intégrée dans toutes les juridictions concernées. Il permet enfin de prendre en compte tous les intérêts en jeu, tout en fournissant la souplesse nécessaire pour adapter les orientations politiques à des secteurs et juridictions particuliers.

Voilà ce que nous entendons par cadre énergétique, mais je me dois de préciser que ce n'est ni une stratégie ni une politique mais plutôt un moyen pour y parvenir. Autrement dit, nous estimons que le cadre énergétique est un outil qui facilite l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique intégrée, mais que le contenu de cette politique doit être déterminé par les différentes juridictions.

Vu sous cet angle, le cadre énergétique est un instrument qui permet aux divers intervenants de toute la filière énergétique de participer à l'établissement d'un consensus à long terme sur une politique énergétique canadienne. Il s'agit donc davantage d'un processus que d'une politique ou d'une stratégie. Le tableau de la diapositive suivante vous montre comment cela fonctionne. Je vais donner la parole à M. Cleland dans un instant, pour qu'il vous donne plus de détails sur cette stratégie. En quelques mots, elle consiste à définir les fondements qui serviront à identifier les six piliers de la future politique. Ensuite, la stratégie nous amène à tirer des conclusions et à définir une vision, si vous voulez, de l'énergie au Canada à long terme.

Les fondements du cadre énergétique s'articulent autour des trois grandes composantes du développement durable : l'économie, la société et l'environnement, qui forment à notre avis un socle critique. C'est dans ce contexte d'ensemble qu'il faut replacer le cadre énergétique : les fondements et les principes, les piliers de l'élaboration de la politique et les conclusions qui conduiront à la définition d'une vision à long terme.

Building on that foundation, we identify six key policy pillars that collectively form an integrated framework. Those policy pillars then build towards those outcomes of security, affordability, reliability, innovation and sustainability; the energy vision for Canada.

With that introduction, I will pass it over to Mr. Cleland for a more detailed description of the framework itself.

Michael Cleland, President and CEO, Canadian Gas Association, Energy Framework Initiative: As Mr. Boag said, I will take you a little deeper into the elements of the framework.

Before doing that, I emphasize that this strategy is a work-in-progress. Mr. Boag talked about the things we did through 2009. We are doing other things this year, and we will talk about those things at the end. The most important point is that there is not a right answer to this work and there is not a finished answer. It is about a dialogue and an ongoing kind of exploring of where the consensus is in Canada around energy. What do we believe as Canadians? When we go into the principles, and I will talk about those in more detail, the important thing is that we continue to think these principles through more fully and we welcome input from you and from others as we refine them.

Principles are often treated as a list of things; we have completed that part, now let us move on and talk about the real stuff. I do not think that is the case here, and I think my colleagues in the Energy Framework Initiative will agree. We have to get the principles right. At least, we need an ongoing dialogue about what we believe as a society.

With that, by way of introduction, let me talk about what we call the economic underpinnings.

The Chair: Do you mind a brief intervention by the chair here? It seems to me with your background as a federal government senior policy implementer, you will have a good appreciation of the problems posed by jurisdictional considerations and the complex maze we are here in Canada, given that on the face of it, at least, these subject matters are of provincial interest. I wanted to highlight that point, having read your curriculum vitae and seeing that I think you are ideally positioned to do this venture. I wanted to point that out.

Mr. Cleland: Thank you for that point. Mr. Boag mentioned earlier about what a framework is and is not, and I think that definition goes to that point.

At the end of the day, the policy responsibilities rest with individual jurisdictions. They are the ones that implement it and carry it forward. It would be presumptuous on our part to suggest that we can tell Newfoundland and Labrador, Alberta, Quebec or one of the territories exactly how to go about their energy policy in detail. This strategy is, in a sense, a backdrop to that policy, but one that we think provides a common basis for Canadians to talk about energy.

À partir de ces fondements, nous avons identifié six piliers pour l'élaboration de la politique, piliers qui, tous ensemble, constituent un cadre intégré. Ces piliers nous amènent ensuite vers les objectifs de sécurité, de fiabilité, d'abordabilité, d'innovation et de durabilité, qui correspondent à notre vision énergétique pour le Canada.

Après ces quelques mots d'introduction, je vais maintenant donner la parole à M. Cleland pour une description plus détaillée du cadre énergétique.

Michael Cleland, président-directeur général, Association canadienne du gaz, Initiative de cadre énergétique : Comme l'a dit M. Boag, je vais vous expliquer plus en détail en quoi consiste le cadre énergétique.

Mais auparavant, je me dois de préciser que cette stratégie n'est pas coulée dans le béton. M. Boag vous a parlé de ce que nous avons fait en 2009, mais nous avons d'autres activités que nous organisons cette année, et dont nous parlerons tout à l'heure. Ce qu'il faut bien comprendre, c'est qu'il n'y a pas une seule façon de voir les choses et une seule solution. L'objectif avant tout est d'entretenir un dialogue pour dégager un consensus au Canada sur toute la question de l'énergie. Quelles sont nos valeurs à nous, Canadiens? S'agissant des principes, et j'y reviendrai plus longuement tout à l'heure, l'important est que nous poursuivions notre réflexion et que nous prenions en compte vos commentaires et ceux d'autres intervenants au fur et à mesure.

On considère souvent les principes comme une liste de choses souhaitables et, une fois qu'elle est dressée, on s'empresse de passer au vif du sujet. Je ne pense pas que ce soit la même chose ici, et mes collègues de l'Initiative de cadre énergétique seront certainement d'accord avec moi. Pour dresser cette liste, il est important de ne pas se tromper, d'où la nécessité de poursuivre le dialogue sur nos valeurs en tant que société.

Après ces quelques mots d'introduction, je vais vous parler maintenant de ce que nous appelons les fondements économiques.

Le président : Me permettez-vous une petite intervention? Étant donné votre expérience de la mise en œuvre des politiques au gouvernement fédéral, vous devez avoir une bonne idée des problèmes que pose la multiplicité des juridictions et du véritable dédale dans lequel nous nous trouvons au Canada du fait que, en apparence du moins, ce dossier relève des provinces. Je tenais à le dire, car j'ai lu votre curriculum vitae et vous me paraissez être la personne idéale pour entreprendre ce genre de projet. Je tenais à le dire.

M. Cleland : Je vous remercie. M. Boag vous a dit tout à l'heure ce que le cadre énergétique était et ce qu'il n'était pas, et je pense que cette définition s'applique ici.

En dernière analyse, c'est à chaque juridiction qu'il incombe de définir sa propre politique, de la mettre en œuvre et de la poursuivre. Il serait présomptueux de notre part d'essayer de dire aux gouvernements de Terre-Neuve-et-Labrador, de l'Alberta, du Québec ou de l'un des territoires ce qu'il doit faire exactement en matière de politique énergétique. Dans un sens, le cadre énergétique pourra servir de toile de fond aux politiques provinciales, et constituer ainsi un socle commun à tous les Canadiens en matière d'énergie.

The Chair: You may not know, and I omitted saying it in my introduction today, that we have amongst our committee members, two former provincial ministers, experts in this area, Senator McCoy and Senator Neufeld. They bring to us a better appreciation of that challenge, and they put in stark relief this enabling function, as opposed to actual policy-making. Senator McCoy, in particular, has pointed out to us how the industry seeks guidance — the four main associations that you appear to represent — yet no one has come forward with this framework. I make these comments simply to let you know that we are wrestling with that aspect of policymaking.

Mr. Cleland: Thank you. As I say, I hope this information is constructive as you continue forward.

I do not want to belabour the point because we could spend a whole hour or more on any one of these principles, but under the economic underpinnings, the issue of open, domestic and international markets seems uncontroversial, but it has only about a 20- or 25-year history in Canada. It was not until the mid 1980s that we moved into that way of thinking about energy. Canada, the United States and some European countries are among the few countries in the world that subscribe to that thinking. It seems uncontroversial to us today, but it is not uncontroversial in the world, and it certainly was not in history. It is our view that this principle needs to be reaffirmed, and we think it is fundamental to our future success in energy.

The second underpinning with respect to consistent, evenly applied rules is one road Canada has yet to go down as far as it needs to go. As we look at it, and this perspective is obviously one of private sector companies, we find ourselves competing often with Crown corporations, municipal governments and municipal corporations in the energy sector where the playing field is not level and where different rules apply for different players.

If you look more broadly at what the International Energy Agency is saying about the need for investment in energy, and you look at what people on the climate change file are saying about the fundamental reinvestment we have to make on our whole energy system, the amount of investment required is staggering. The only way we will accomplish that investment is by attracting private sector investment.

In our view, and this point is for discussion and debate, if you want to attract private-sector investment, private-sector investors have to see a playing field as level as possible and a set of rules as evenly applied as possible.

Finally, with respect to transparency in energy pricing, in Canada, we are far from it. With respect to electricity, everyone understands the political reasons why it is difficult to price electricity at its marginal cost and at its inevitable future cost. It would be unreasonable of us to trivialize that difficulty. Nonetheless, as we go forward and Canadians make energy choices, they will have to see real prices that include the cost of

Le président : Vous ignorez peut-être, car j'ai oublié de le dire au début de la réunion, que nous comptons parmi les membres du comité deux anciens ministres provinciaux qui sont experts en la matière, le sénateur McCoy et le sénateur Neufeld. Ils nous sont d'une aide précieuse pour mieux comprendre les enjeux dans ce domaine, et justement, ils font une nette distinction entre une structure habilitante, comme celle-ci, et l'élaboration de la politique elle-même. Le sénateur McCoy, en particulier, a bien insisté sur le fait que l'industrie a besoin de conseils et d'orientations — les quatre grandes associations que vous représentez —, mais personne jusqu'à présent ne nous a présenté un cadre de ce genre. Je vous dis cela simplement pour vous montrer que cet aspect de l'élaboration des politiques nous pose des problèmes.

M. Cleland : Merci. Comme je le disais, j'espère que ces informations vous seront utiles dans votre étude.

Sans vouloir m'y attarder, car nous pourrions passer une heure et même plus sur chacun de ces principes, je vous dirai cependant qu'en ce qui concerne les fondements économiques, le principe de l'ouverture des marchés, tant au niveau national qu'au niveau international, semble aujourd'hui largement accepté, mais qu'il ne l'est au Canada que depuis 20 ou 25 ans car ce n'est qu'au milieu des années 1980 que nous avons adopté cette position vis-à-vis de l'énergie. Le Canada, les États-Unis et certains pays européens sont parmi les quelques pays au monde qui adhèrent à cette école de pensée. Nous estimons que ce principe doit être réaffirmé, car notre réussite dans ce domaine en dépend.

Le deuxième fondement, qui concerne l'application cohérente et uniforme des règles, est un principe que le Canada doit respecter au maximum. À l'heure actuelle, et je vous parle bien sûr au nom des entreprises du secteur privé, nous nous retrouvons souvent en concurrence avec des sociétés d'État, des gouvernements municipaux et des entreprises municipales, si bien que les règles du jeu ne sont pas les mêmes pour tout le monde.

Si l'on songe aux investissements que l'Agence internationale de l'énergie préconise en matière d'énergie, et aux réorientations radicales de nos budgets énergétiques que réclament les responsables du dossier des changements climatiques, le total des investissements nécessaires est époustoufflant. Et la seule façon de les réunir sera d'attirer des investissements du secteur privé.

À notre avis, et bien sûr nous sommes là pour en discuter, si vous voulez attirer des investissements du secteur privé, il faut que les investisseurs privés soient convaincus que les règles du jeu sont les mêmes pour tout le monde.

Enfin, pour ce qui est de la transparence des prix de l'énergie au Canada, nous en sommes loin. S'agissant de l'électricité, chacun comprend les raisons politiques pour lesquelles il est difficile de tarifier l'électricité à son coût marginal et à son coût futur inéluctable. Il serait déraisonnable de notre part de sous-estimer cette difficulté. Néanmoins, lorsque les Canadiens vont devoir faire des choix énergétiques, ils auront besoin de connaître les prix

carbon. Again, Canada has a ways to go in this area. In our view, this principle is fundamental. Unlike the first principle, this one remains extremely controversial.

Let me turn to the social underpinnings. We say that we believe — and this is an assertion, I suppose — that energy resource development and transport are broadly in the national interest, but there are butts that go with that belief. That is the second bullet in this slide: the fact that the costs and benefits of that development are not always evenly distributed. We dismiss local concerns with the term, not in my backyard, NIMBY. I am not 100-per-cent certain that is a good way to approach them. Sometimes it drives us crazy, but the simple fact is that for local communities, there are local costs that are not necessarily accounted for as well as they need to be in energy development.

You will see in one of our pillars that we talk about the issue of social license. We think there needs to be a bigger conversation in Canada about how we resolve some of those issues in a way that is less time consuming, more cost-effective and ultimately more satisfying to the interests involved.

The third bullet deals with costs of energy. Mr. Boag mentioned earlier that we think over time the costs of energy will probably rise for a number of fundamental reasons, including the cost of carbon and climate change. Consumers need to see those real costs, as I said on the last slide. However, there are ways of mitigating the effects of those costs, particularly on vulnerable consumers. That mitigation is a social policy issue, and it is linked to the issue of pricing. The important thing is that the way we mitigate those impacts should not mask the price of energy, and there are ways of accomplishing that goal.

Finally, there are the questions of human health and safety. The most fundamental thing about the energy system, aside from the need for it to be reliable, is that Canadians perceive it to be safe. We have a terrific track record in Canada across the whole system, one that we can be proud of as we look forward in terms of new technologies, investments and the speed with which we turn over the energy system to respond to the climate change issue.

Health and safety are absolutely bedrock. We cannot compromise those foundations. If Canadians lose confidence in them, then we are seriously in trouble. Ensuring health and safety is primarily our job, and we need help and assistance from government to get the rules right and ensure that they are enforced. Fundamentally, however, health and safety are about us and our practices, which we continually try to improve.

There are environmental underpinnings. Climate change, until the Copenhagen summit and a few other events, completely dominated the debate. It is striking how climate change has dropped off the screen in many places. This issue will not disappear; it will come back. The science is being debated, as it

réels, y compris le coût du carbone. Encore une fois, le Canada a encore beaucoup de progrès à faire dans ce domaine. C'est à notre avis un principe fondamental. Contrairement au premier principe, celui-ci suscite encore beaucoup de controverse.

Passons maintenant aux fondements sociaux. Nous estimons que l'exploitation et le transport des ressources énergétiques servent l'intérêt national, mais cette affirmation s'accompagne de réserves, que vous trouvez à la deuxième puce de la diapositive : les coûts et avantages de l'exploitation de l'énergie ne sont pas toujours répartis également. Nous avons tendance à faire fi des préoccupations locales avec l'expression « pas chez moi », mais je ne suis pas vraiment sûr que ce soit une bonne façon d'aborder la question. Même si ça nous irrite parfois, il faut reconnaître que les collectivités locales doivent assumer des coûts qui ne sont pas toujours pris en compte.

Vous voyez que l'un de nos piliers concerne l'approbation par le public. Il faut que nous engagions un véritable dialogue au Canada afin de trouver le moyen de résoudre ces problèmes en moins de temps, de façon plus efficiente et, au bout du compte, à la plus grande satisfaction des parties intéressées.

La troisième puce concerne les coûts de l'énergie. M. Boag a indiqué tout à l'heure qu'à notre avis, les coûts de l'énergie vont certainement augmenter, pour un certain nombre de raisons fondamentales, notamment le coût du carbone et les changements climatiques. Les consommateurs doivent être informés des coûts réels, comme je le disais à propos de la diapositive précédente. Cependant, il y a des façons d'atténuer les effets de ces coûts, notamment pour les consommateurs vulnérables; c'est une question qui relève de la politique sociale, mais qui est liée à la tarification de l'énergie. Pour autant, le moyen que nous utilisons pour atténuer cet impact ne doit pas masquer le prix réel de l'énergie, et il y a plusieurs façons d'y parvenir.

Enfin, il y a les questions liées à la santé et à la sécurité humaines. Outre sa fiabilité, un système énergétique doit avant tout être sûr et perçu comme tel par les Canadiens. À ce chapitre, la performance de l'ensemble du système canadien est remarquable, et nous pouvons en être fiers alors que nous accueillons de nouvelles technologies, de nouveaux investissements et de nouvelles façons de faire pour répondre aux défis du changement climatique.

La santé et la sécurité humaines sont des principes incontournables, que nous ne pouvons compromettre. Si les Canadiens viennent à en douter, ce sera très grave. La protection de la santé et de la sécurité humaines relève principalement de nous, mais nous avons besoin de l'aide du gouvernement pour établir des règles adéquates et pour s'assurer qu'elles sont respectées. Mais pour l'essentiel, c'est à nous qu'il incombe de protéger la santé et la sécurité humaines, et nous continuerons d'améliorer nos pratiques dans ce sens.

S'agissant des fondements environnementaux, le changement climatique dominait complètement le débat jusqu'à la tenue du sommet de Copenhague et de quelques autres événements connexes. Il est surprenant de constater dans quelle mesure le changement climatique a depuis lors disparu de bien des radars,

should be. The likelihood is high that we will need to move forward on this issue; however, it cannot be the only part of the environment that we think about.

I am sure you can think of cases where the drive to reduce greenhouse gases often bumps up against other environmental issues. It could be run-of-river hydro in British Columbia, which is a striking case in point, or the recent controversy in Oakville over the site of a gas-fired power plant. We think the concerns are undue, but that is not the point. The point is that there is a controversy with respect to other environmental emissions associated with a project that is manifestly in the interests of Ontario if it wants to reduce its greenhouse emissions. We have to take those emissions into account from the beginning. If we do not, they will catch us out later on.

We need to take action on climate change across the whole economy. That need is fundamental, from our point of view. A molecule of carbon is a molecule of carbon. Ultimately, if we are to accomplish this goal efficiently, we have to ensure that we are pricing it to all consumers of energy. That point is controversial and tough politically. We have seen what happened in the U.S. with what looks like a failure in the U.S. Congress, and we are a long way from cracking that nut in Canada.

There is no way to avoid environmental consequences from any kind of energy development, whether it is wind farms, hydro, coal-fired power plants or development associated with petroleum products. We have to take those consequences into account. We strongly suggest that risk-based approaches can make best use of private-sector, governmental and regulatory resources to achieve the environmental outcomes that we are looking at.

Let me quickly address the six pillars. I will not spend a lot of time on these pillars except to say that pillar 1 is pillar 1 for a reason. We need to start at the demand end of the system. The issue is, what energy services do Canadians need and want, and how do we deliver those energy services in a way that is environmentally responsible, efficient, affordable and reliable? That issue ties into principles such as the pricing issue, the issue of evenly applied rules and the social policy of mitigating impacts on low-income consumers. Having looked at demand, it will quickly become obvious that we need supply. We will have to find ways of extracting our resources more sustainably, and ensuring that they are produced and transmitted to markets more sustainably. Again, going back to the principles, we argue that we need to use risk-based approaches to accomplish that goal.

mais il reviendra, c'est sûr. En attendant, cette science fait l'objet d'une polémique, et c'est normal. Mais il y a fort à parier que nous devrons un jour ou l'autre prendre les mesures qui s'imposent, sans parler des autres problèmes environnementaux dont nous devons nous préoccuper.

Vous avez, j'en suis sûr, des exemples de situations où les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre mettent à mal d'autres enjeux environnementaux. Les centrales hydroélectriques au fil de l'eau, en Colombie-Britannique, en sont un bon exemple, sans parler de la controverse qui a récemment éclaté à Oakville au sujet de l'emplacement d'une centrale électrique alimentée au gaz naturel. Même si nous estimons que ces préoccupations ne sont pas justifiées, là n'est pas le problème. Ce qu'il faut bien comprendre dans ce cas, c'est que la population s'oppose aux émissions associées à un projet qui est pourtant manifestement dans l'intérêt de l'Ontario si celui-ci veut réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Nous devons donc prendre en compte ces émissions dès le départ, sinon, le problème nous rattrapera tôt ou tard.

Nous devons prendre des mesures pour lutter contre le changement climatique dans l'ensemble de l'économie. À notre avis, c'est une nécessité fondamentale. Une molécule de carbone reste toujours une molécule de carbone. Au bout du compte, si nous voulons atteindre cet objectif de façon efficiente, nous devons nous assurer que cela se répercute sur tous les consommateurs d'énergie, même si c'est une chose difficile à faire accepter, surtout au niveau politique. Nous avons vu ce qui s'est passé aux États-Unis et ce qui a tout l'air d'être un échec au Congrès américain, mais au Canada, nous sommes encore loin de cette étape décisive.

Tout projet de développement énergétique a ses conséquences environnementales, qu'il s'agisse de fermes éoliennes, de centrales hydroélectriques, de centrales électriques alimentées au charbon ou de systèmes utilisant des produits pétroliers. Nous devons donc tenir compte de ces conséquences. Nous sommes convaincus que c'est avec l'aide du secteur privé, du gouvernement et de la réglementation que les approches axées sur le risque peuvent conduire aux résultats environnementaux que nous escomptons.

Permettez-moi maintenant de vous dire quelques mots sur les six piliers. Je ne m'y attarderai pas si ce n'est pour vous dire que le premier pilier n'est pas là par hasard. Nous devons en effet nous intéresser d'abord à la demande et nous demander de quels services énergétiques les Canadiens ont besoin et ont envie, et de quelle façon nous pouvons leur fournir ces services de la façon la plus écologique, la plus efficiente, la plus abordable et la plus fiable. Cela touche à des questions comme la tarification de l'énergie, l'application de règles égales pour tous et la mise en œuvre de politiques sociales pour atténuer les impacts sur les consommateurs à faibles revenus. Nous allons devoir trouver des procédés plus durables pour l'exploitation de nos ressources, et nous assurer qu'elles sont transformées et acheminées sur les marchés de façon plus durable. Encore une fois, pour en revenir aux principes, nous estimons que l'atteinte de cet objectif passe par des approches axées sur le risque.

A sustainable approach to energy and climate change is fundamental but cannot be approached in isolation. Climate change is embedded in energy policy or in the way we think about the energy system. Most greenhouse gases come from the production or consumption of energy. We need to have economy-wide carbon pricing and link the other objectives if we are to leave behind what so far has been an unblemished 20-year track record of failure in dealing with greenhouse gases in Canada.

I mentioned earlier the ongoing social licence to operate. We are digging ourselves deeper and deeper into a hole in Canada as long as we fail to come to grips with that issue. More and more, everywhere we turn, whether it is power lines, pipelines or new energy production projects, local communities are saying no. It is becoming harder and harder to operate. We need a different kind of dialogue if we are to move past that issue.

When we say “a continuous improvement in capacity and capability,” people often forget that this improvement requires a lot of human capacity. It requires policy capacity, regulatory capacity, innovation, technological development and a variety of skills. Yet, this pillar never appears on many screens, particularly political screens. In the face of government cutbacks across Canada, both in the federal government and at the provincial level, much of that capacity will be at risk. This situation is something we need to think about. The resources do not just jump out of the ground. The regulatory processes do not just appear. We do not find smart ways of accomplishing this goal without human capacities to make it happen, and Canada should invest in those capacities.

A collaborative approach to intergovernmental engagement is easier said than done. Senator, you mentioned the fundamental constitutional facts of energy in Canada. Sometimes the approach works well; more often than not, it works badly. Our belief is that if we can at least come to some fundamental agreement on some of these basics, that collaboration may become easier. It is in the interest of Canada to come to that agreement. When we say “intergovernmental engagement,” we also mean outside Canada’s borders in our relations not only with the United States but with our other major partners in the world.

The next slide is, “Towards a future vision.” I mentioned the need for a baseline understanding. We have initiated a project on that understanding. At some point, if one or more of us is invited back, we would be delighted to talk to you about that project. We need to spend more time thinking about what the fundamental objectives are. We have not, ourselves, given that area as much attention as we think it needs, but we have to think about where Canada needs to go in energy broadly looking out to, let us say, 2020 and 2050. What is our vision? Before we can develop a strategy, we need a vision; and that vision, in turn, needs to be founded, in the first instance, on where we stand right now.

S’agissant de l’énergie et du changement climatique, il est essentiel d’adopter une approche durable, mais celle-ci ne doit pas être isolée des autres. Le changement climatique fait partie intégrante de la politique énergétique ou en tout cas de l’idée que nous nous faisons de la filière énergétique. La plupart des gaz à effet de serre proviennent de la production ou de la consommation d’énergie. Il faut que le prix du carbone soit fixé à l’échelle de l’économie tout entière et que les autres objectifs y soient rattachés si nous voulons faire oublier notre performance lamentable en matière d’émissions de gaz à effet de serre au Canada depuis 20 ans.

J’ai parlé tout à l’heure de l’acceptation par le public. Nous allons nous retrouver face à un grave problème si nous continuons de faire l’autruche. De plus en plus, qu’il s’agisse de lignes électriques, de pipelines ou de nouveaux projets de production d’énergie, les collectivités locales s’y opposent. Il est de plus en plus difficile de fonctionner. Il faut donc amorcer un nouveau type de dialogue si nous voulons vraiment résoudre ce problème.

S’agissant d’« amélioration continue de la capacité et des moyens », les gens oublient souvent que ce type d’amélioration exige beaucoup de compétences humaines, notamment en matière de politique, de réglementation, d’innovation et de recherche technologique. Et pourtant, ce pilier est absent de bien des radars, notamment les radars politiques. Les réductions budgétaires opérées récemment par les gouvernements fédéral et provinciaux risquent de mettre à mal cette capacité, et il va falloir se pencher sur la question. Les ressources ne jaillissent pas du sol spontanément, et les règlements ne tombent pas du ciel. Comme la machine n’a pas encore remplacé l’homme dans ce domaine, le Canada va donc devoir investir davantage dans le développement de cette capacité.

S’agissant de « l’adoption d’une approche coopérative pour définir l’engagement intergouvernemental », c’est certainement plus facile à dire qu’à faire. Sénateur, vous avez parlé de la répartition, dans la Constitution, des responsabilités en matière d’énergie au Canada. Il arrive que cette approche fonctionne bien, mais la plupart du temps, ce n’est pas le cas. Nous estimons que, si nous réussissons à nous entendre au moins sur certaines de ces notions fondamentales, la collaboration sera plus facile. Il y va de l’intérêt du Canada. Lorsque nous parlons d’« engagement intergouvernemental », nous incluons les gouvernements étrangers, non seulement celui des États-Unis mais aussi ceux de nos principaux partenaires du monde entier.

La diapositive suivante est intitulée « Une vision pour l’avenir ». J’ai déjà parlé de la nécessité de développer « une compréhension de base de la situation du Canada en matière d’énergie ». À cet égard, nous avons lancé un projet dont nous serons ravis de vous parler plus en détail si vous nous réinvitez. Nous devons réfléchir davantage à ce que doivent être nos objectifs fondamentaux. C’est une question à laquelle nous-mêmes n’avons pas accordé suffisamment d’attention, et nous devons donc réfléchir sérieusement à ce que doivent être les perspectives énergétiques du Canada en 2020 et en 2050. Qu’elle est notre vision? Pour pouvoir arrêter une stratégie, nous devons avoir une vision, dont le point de départ doit être la situation actuelle.

How can we assess policy in a more integrated manner? How can we put the pieces together more efficiently, perhaps, than we have done today?

We are working on a couple of specific policy areas. Mr. Boag and I are leading the work of digging more deeply into what we call pillar 1 and pillar 3. How can the end-use energy and the energy delivery system to consumers be rethought to contribute to our climate change objectives, in particular? We think that part of the system plays as big a role, maybe bigger, than the production system, and it tends to be forgotten. Much of the burden tends to be placed on the production system in ways that not only are unfair but, more importantly, are unproductive. We have to focus on this part of the system if we are to make the kind of transformation that is implied in our greenhouse gas objectives for 2050.

At the same time, we are working in parallel with our colleagues at The Canadian Association of Petroleum Producers and the Canadian Energy Pipeline Association on the issues of regulatory reform and social licence, which we see as distinct but obviously closely related issues. We will not succeed in regulatory reform unless we focus on the issue of social licence in parallel.

I will leave it there and turn it back to the chair to open the floor for discussion.

The Chair: Thank you both for enlightening opening presentations. It is amazing how you have synthesized such a massive subject matter.

I cannot resist asking you the following question: The four associations that you represent, at least on the face of it, seem to be the traditional energy sources of oil and gas, et cetera, that we have been dealing with over the years. I did not hear mention of the words “nuclear,” “hydro,” “solar,” “wind” or “alternative energy sources” in your presentations. I may not have been listening carefully enough. From where we sit, if we are to come up with a framework, there seems to be a piece missing. Again, this comment perhaps shows my lack of profound knowledge on the subject. I am interested in your comments on that observation.

Mr. Boag: I will take a stab at it. I will also say that I do not think you heard us talk specifically about oil or gas in this presentation either. We have tried to take an energy-neutral position in terms of looking at this framework. Clearly, it has been the result of work by people who represent the oil and gas sector throughout that oil and gas value chain. However, we did engage those other sectors that you mentioned, and we tried to look at this subject as energy more broadly. We think the initiative has a high degree of relevance, clearly to our own industry segments, but we think equally this framework works for energy more broadly and that it is not focused specifically on the oil and gas sector.

Comment pourrions-nous évaluer les politiques d'une façon plus intégrée, afin d'avoir une meilleure idée de la situation d'ensemble?

Nous travaillons actuellement sur deux ou trois sujets précis. M. Boag et moi pilotons les discussions sur ce que nous appelons les piliers 1 et 3. Par exemple, l'utilisation finale et le système de distribution de l'énergie peuvent-ils être repensés en fonction de nos objectifs en matière de changements climatiques? À notre avis, ce secteur de la filière énergétique joue un rôle au moins aussi grand que le système de production, ce qu'on a tendance à oublier. On a tendance à en attribuer la plus grande responsabilité au système de production, ce qui est non seulement injuste mais surtout improductif. Nous devons donc nous intéresser davantage au secteur de la distribution si nous voulons vraiment opérer les changements rendus nécessaires par nos objectifs en matière d'émissions de gaz à effet de serre pour 2050.

Parallèlement, nous travaillons avec nos collègues de l'Association canadienne des producteurs de pétrole et de l'Association canadienne de pipelines d'énergie sur les dossiers de la réforme réglementaire et de l'acceptation par le public, qui sont des dossiers distincts mais néanmoins intimement liés à ce dont je parlais à l'instant. La réforme réglementaire n'aboutira pas si nous ne nous intéressons pas, en parallèle, à la question de l'acceptation par le public.

Je m'en tiendrai là, pour l'instant, afin de laisser le président ouvrir la période des questions.

Le président : Je vous remercie tous les deux de vos exposés fort intéressants. Vous avez réussi à faire une synthèse brillante d'un dossier pourtant volumineux.

Je ne peux pas m'empêcher de vous poser la question suivante : les quatre associations que vous représentez semblent, en apparence du moins, s'intéresser aux sources énergétiques traditionnelles de gaz et de pétrole, entre autres, c'est-à-dire celles qu'on connaît depuis toujours. Je ne vous ai pas entendu parler d'énergie « nucléaire », « hydroélectrique », « éolienne » ou « de remplacement ». Je n'ai peut-être pas été assez attentif, mais j'ai l'impression qu'il nous manque, à nous politiciens, un morceau du casse-tête. Je trahis peut-être mon ignorance de certains aspects de ce dossier, mais j'aimerais quand même savoir ce que vous avez à me répondre.

M. Boag : Je vais me lancer. Je vous ferai remarquer que nous n'avons pas parlé non plus de pétrole et de gaz en particulier. Nous avons essayé d'adopter une position neutre à cet égard, dans le contexte de la préparation du cadre énergétique, mais il est bien évident que tout ce travail a été fait par des gens qui représentent la chaîne de valeur du pétrole et du gaz naturel. Nous avons toutefois sollicité la participation des autres secteurs que vous avez mentionnés, afin d'examiner le dossier énergétique dans son ensemble. Nous estimons que l'Initiative de cadre énergétique est extrêmement pertinente, non seulement pour notre propre secteur industriel mais aussi pour les autres formes d'énergie, et qu'elle ne se limite pas au secteur du pétrole et du gaz naturel.

Mr. Cleland: I completely agree with Mr. Boag's point. If you look at our presentation or the paper we will send to you, and take out the word "energy" and put in the word "electricity," you probably will not have to change any other words. I think that test will reinforce Mr. Boag's point.

Beyond that, all of us are finding our industries increasingly engaged in thinking about other parts of this subject. Mr. Boag and I and our associations and industries spend a lot of time thinking about energy efficiency. We have been thinking about energy efficiency in the gas industry for 15 years. We are delivering energy efficiency programs, and we are driving that focus further. We are investing in alternative technologies at the consumer end and high efficiency heat and power systems. Traditional energy industries see the handwriting on the wall. We obviously have our own interests that we will sustain, but we also think that if we have the right kind of energy framework, then we will be able to adapt in that context more readily.

The Chair: I wanted to give you both a chance to make those points. There are policy wonks out there who say, watch out for those guys from big gas and big oil because they have their own agenda. To us, conflict of interest is anathema, and we cannot even accept a glass of water without checking who supplies it. I wanted you to be able to dispel those myths. I believe we are both doing God's work, and we are both looking at the same ultimate goal, which is clean and efficient energy and a revised system of delivery after, as you called it — and I like the way you put it — an unblemished track record of 20 years of failure to deal with the climate change elements. We are looking at that context, too. We do not have time for failure anymore.

I was talking about the expertise of my colleagues. Senator Banks was for many years a dedicated chair of this committee, and he took the members to many sources that they never would have visited, including the Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC, the International Energy Agency, IEA, and the nuclear people. I think we are all better for it. Senator Banks, you have the floor.

Senator Banks: Good luck at your next meeting.

Gentlemen, it is nice to see you again. Thank you for being here. I will talk about a national energy policy — not the National Energy Policy, which was a terrible mistake, as the courts found and as was harmful to my province, partly taken care of by a restitution of tax refunds. I think you were there at the time, if I remember correctly.

Mr. Cleland: It was a little before my time.

Senator Banks: I apologize. I want to talk about a national energy policy, not with capital letters, but a national energy policy. It probably will need some other name to have a chance of surviving for a minute.

M. Cleland : Je suis tout à fait d'accord avec M. Boag. Si vous reprenez notre exposé et que vous remplacez le mot « énergie » par « électricité », vous verrez que vous n'aurez sans doute rien d'autre à changer. À mon avis, cela valide la réponse de M. Boag.

Cela dit, nos industries s'intéressent de plus en plus aux autres aspects de la question. M. Boag et moi-même, ainsi que nos associations et les industries concernées, attachent de plus en plus d'importance à l'efficacité énergétique. Dans le secteur du gaz naturel, nous nous y intéressons depuis 15 ans. Nous mettons en place des programmes d'efficacité énergétique, et nous allons même plus loin. Nous investissons dans des technologies nouvelles, au niveau du consommateur, et dans des systèmes combinés électricité-chaleur extrêmement efficaces. Les industries d'énergie traditionnelle sont conscientes de ce qui s'annonce. Certes, nous avons nos propres intérêts à défendre, mais si nous réussissons à mettre en place un cadre énergétique adéquat, nous serons en mesure de nous adapter d'autant plus facilement.

Le président : C'est ce que je voulais vous faire dire, car bien des analystes politiques nous disent de nous méfier des représentants des grandes sociétés gazières et pétrolières qui ne voient que leurs propres intérêts. Ici, le conflit d'intérêts est tabou, et nous ne pouvons même pas accepter un verre d'eau sans avoir vérifié auparavant qui en est le fournisseur. Je voulais donc vous donner l'occasion de dissiper ces mythes. Je suis pour ma part convaincu que vous faites ce qu'il faut et que nous poursuivons le même objectif ultime, à savoir des énergies propres et efficaces et des systèmes de distribution plus efficaces, si, comme vous l'avez fort bien dit, nous voulons faire oublier notre performance lamentable en matière d'émissions de gaz à effet de serre au Canada depuis 20 ans. Nous travaillons dans le même contexte, mais cette fois-ci, nous n'avons plus le droit à l'échec car le temps presse.

Je parlais tout à l'heure de l'expertise de mes collègues. Le sénateur Banks a été le président dévoué du comité pendant de nombreuses années, et il nous a emmenés dans toutes sortes d'endroits où nous ne serions jamais allés, notamment l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, l'OPEP, et l'Agence internationale de l'énergie, l'AIE, sans oublier l'industrie nucléaire. Ces visites étaient très instructives. Sénateur Banks, vous avez la parole.

Le sénateur Banks : Bonne chance pour votre réunion.

Messieurs, je suis content de vous revoir. Merci d'être venus. Je voudrais vous parler d'une politique énergétique nationale, mais pas de la Politique nationale sur l'énergie, qui était une erreur épouvantable, ce que les tribunaux ont reconnu, et qui a nui à ma province, même si cela a été compensé par des remboursements fiscaux. Je crois que vous étiez là à l'époque, si je me souviens bien.

M. Cleland : C'était juste avant que j'arrive.

Le sénateur Banks : Je vous prie de m'excuser. J'aimerais donc parler d'une politique énergétique nationale, sans lettres majuscules, et en lui donnant un autre nom, sinon elle n'aura aucune chance de survivre.

The constitutional situation in this country is unique in the world, in some respects. We are one of the few countries that does not have something that could be defined as a national energy policy, although Canada consumes lots of energy. The reason for that situation is well-known to everyone. It is because of the jurisdictional questions that you raised.

Being realistic, is there a prospect, in your view, of the kind of cooperation, perhaps beginning with a framework, that can ever result in anything that resembles a national energy policy in this country?

Mr. Cleland: I will start by saying, yes and no. I will say yes to the extent that there is a need for Canada, as a national entity, to have a point of view on energy at large that we can project to the wider world and that we can use to communicate to Canadians in terms of where we want to go as a country with respect to energy. It is in the national interest to be more efficient in the way we use energy, and the federal government has levers and ways of working with the provinces to facilitate that energy efficiency. It is in the national interest to ensure that all regions of Canada are able to develop their resource endowments responsibly, for the people in those provinces to be able to enjoy the economic benefits of that development, and for those benefits to flow across the rest of the nation. There are more specific federal interest responsibilities with respect to pipelines, nuclear energy and so on, which clearly engage in precise federal jurisdiction.

Beyond that role and levels of fine detail, no, I do not think so. Those areas are provincial responsibilities. They are closer to the ground. They are closer to what works and what does not. It would be a mistake for the federal government to enter those areas. Frankly, to have a completely agreed upon ten-province, three-territory federal government policy is a waste of time, to be honest. In my view, it would lead to the lowest common denominator. A lot of this initiative is about dialogue and discussion. It is also about the national government having a point of view with respect to its areas of responsibility, which includes our national life more generally.

Senator Banks: You talked about realistic pricing, which I take to mean the internalization of all costs, short-term and long-term, some of which are now simply set aside into what we all pay for everything we consume in energy. I think we all recognize, and maybe even folks are beginning to recognize, that the prices we pay for those things are not realistic, if one were an accountant or compared prices with practically anywhere else in the world. What is the most efficient way to bring about realistic pricing? In other words, I am asking you your opinion. If you were the king and had to choose between cap and trade on the one hand, for example, and a carbon tax on the other, notwithstanding the political difficulty of the latter, would that be the most efficient way to bring about what you are talking about? Despite its political difficulties, do we have to have the political will to fix the

La situation constitutionnelle de notre pays est unique au monde, à certains égards. Nous sommes l'un des rares pays à ne pas avoir ce qu'on pourrait qualifier de politique énergétique nationale, alors que le Canada consomme beaucoup d'énergie. Tout le monde en connaît la raison, et vous l'avez mentionnée : la fragmentation des responsabilités entre les juridictions.

Mais soyons réalistes : pensez-vous qu'il soit possible de susciter un niveau de coopération, peut-être en commençant par un cadre énergétique, un niveau de coopération tel que nous avons des chances d'en arriver à ce qu'on pourra considérer comme une politique énergétique nationale au Canada?

M. Cleland : Je vais commencer par vous dire oui et non à la fois. Oui dans la mesure où le Canada, en tant qu'entité nationale, a besoin de définir sa position en matière d'énergie face au monde entier, et a besoin aussi de la communiquer aux Canadiens pour qu'ils sachent à quoi s'en tenir. Une utilisation plus efficace de l'énergie est un objectif qui sert l'intérêt national, et le gouvernement fédéral dispose de leviers et de mécanismes pour aider les provinces à atteindre cet objectif. Il est également dans l'intérêt national de s'assurer que toutes les régions du Canada sont en mesure d'exploiter leurs ressources de façon responsable, que les habitants des provinces peuvent profiter des bienfaits économiques de cette exploitation, et que ces bienfaits économiques se répercutent sur tout le reste du pays. Le gouvernement fédéral a d'autres responsabilités précises en ce qui concerne les pipelines et l'énergie nucléaire notamment.

Mais à part cela, je ne pense pas. Ces questions relèvent des gouvernements provinciaux. Ils sont sur place et sont mieux à même de savoir ce qui marche et ce qui ne marche pas. Le gouvernement fédéral aurait tort de vouloir s'immiscer dans ces domaines. Essayer d'obtenir l'accord des dix provinces et des trois territoires sur une politique du gouvernement fédéral serait franchement une perte de temps. À mon avis, on se retrouverait avec le plus bas dénominateur commun. Notre initiative est fondée sur le dialogue et la discussion. Elle permet également au gouvernement national d'avoir son mot à dire dans ses sphères de responsabilité, notamment notre vie nationale en général.

Le sénateur Banks : Vous avez parlé de prix réalistes, et je suppose que cela signifie la prise en compte de tous les coûts, à court terme et à long terme, car à l'heure actuelle, certains de ces coûts sont intégrés dans ce que nous payons tous pour l'énergie que nous consommons. Nous savons tous, et le public s'en rend compte de plus en plus, que les prix que nous payons ne sont pas réalistes, surtout si on est comptable ou que l'on compare ces prix avec ceux qui sont pratiqués dans presque tous les autres pays du monde. Quel est le moyen le plus efficace d'instaurer des prix réalistes? Autrement dit, je vous demande votre opinion. Si vous étiez le souverain du pays et que vous deviez choisir entre un système d'échange de crédits carbone, par exemple, et la taxe carbone, même si elle est difficile à faire accepter politiquement, que choisiriez-vous comme moyen le plus efficace d'atteindre l'objectif dont nous parlons?

problem? Everyone wants it fixed, but everyone also says, as long as it does not cost me anything. Talk about the unrealism of that attitude, and internal pricing and, maybe, carbon tax.

Mr. Cleland: I will preface this answer. As one goes deeper into this subject, one gets closer to the positions and the views of individual associations, so I want to be careful to make it clear that I will speak on behalf of my own association here. I do not think most of my colleagues will find this view to be completely off the wall, but I do not want to characterize it as the position of their associations.

My association takes the view that the most efficient way of reaching realistic carbon pricing is through a carbon tax. We recognize that is not where the conversation stands right now. If there is a need to go down the road of cap and trade, it should be applied broadly across the economy. As I say, every molecule of carbon has the same effect on the environment.

Ideally, we should move to an auction system rather than an allocation system in the first instance. We are reasonably certain, from what we have seen so far, that an allocation system will be highly political. It will be a system of every lobbyist contending with every other lobbyist to try to have an advantage. It is an inefficient way of carbon pricing.

Finally, we have to confront the issue of price eventually. The smartest and most efficient way of going down this road is through the price rather than having the government pick technology winners or having particular programs.

Mr. Boag: I would add again the caution that among the various elements of industry, there is still not a single view in our sector on the merits of either a carbon tax or a cap and trade system. However, I think there is unanimous agreement on the need to somehow put a price on carbon. It needs to be priced in a way that reflects Mr. Cleland's earlier remarks that a molecule of carbon is a molecule of carbon. It needs to be priced on an even, broad basis across the economy, and it needs to be a system that is efficient and simple.

That drives some within our industry to say that the best approach is a carbon tax, notwithstanding the challenges that tax represents politically. Others still believe that there is an opportunity, designed properly, that a cap and trade system can achieve.

One of the thorniest issues in that system is allocation; how do we allocate credits? There is a general view that at some point the most efficient and effective way to allocate credits is through full auctioning. There is not unanimous agreement within the industry about the pace at which we move to that system. Do we move to some earlier system of partial auction, allocations of credits on the basis of some criteria?

Malgré les difficultés politiques que cela représente, faut-il que le gouvernement ait la volonté de régler le problème? Tout le monde voudrait qu'il soit réglé, mais chacun s'empresse d'ajouter : à condition que ça ne me coûte rien. Que pensez-vous de ce genre d'attitude tout à fait déraisonnable, de la prise en compte de tous les coûts et, éventuellement, d'une taxe carbone?

M. Cleland : Avant de vous répondre, permettez-moi de vous dire que, plus on entre dans les détails, plus on se rapproche des positions et des opinions des associations individuelles. Je tiens donc à préciser que je parle au nom de ma propre association. Je ne pense pas que mes opinions soient aux antipodes de celles de mes collègues, mais je préfère indiquer clairement que je ne parle pas au nom de leurs associations.

Mon association estime que le moyen le plus efficace de fixer le coût du carbone à un niveau réaliste est une taxe carbone, mais elle se rend bien compte que cette option n'est plus sur les radars pour le moment. Si le gouvernement décide d'adopter un système d'échange de crédits carbone, il faudra que ce système soit appliqué à l'ensemble de l'économie. Comme je l'ai déjà dit, une molécule de carbone est une molécule de carbone, et elle a toujours le même effet sur l'environnement.

Dans l'idéal, il vaudrait mieux commencer par un système d'enchères plutôt qu'un système d'allocations. Nous avons tout lieu de croire, d'après ce que nous avons vu jusqu'à présent, qu'un système d'allocations fera l'objet d'intenses pressions politiques. En effet, les lobbyistes vont rivaliser entre eux pour essayer d'avoir l'avantage. À mon avis, c'est un moyen inefficace pour fixer le coût du carbone.

Enfin, il va bien falloir un jour s'attaquer au problème du prix. La façon la plus intelligente et la plus efficace d'atteindre nos objectifs est de se baser sur le prix, plutôt que de demander au gouvernement de désigner les technologies gagnantes, et de faire ainsi des perdants, ou de lancer des programmes particuliers.

M. Boag : Permettez-moi d'ajouter ceci : que l'on parle de taxe carbone ou d'échange de crédits carbone, aucune de ces deux solutions ne fait l'unanimité dans les différentes branches de l'industrie. Par contre, tout le monde s'entend sur la nécessité de fixer un coût pour le carbone, un coût qui reflète ce que M. Cleland disait tout à l'heure, à savoir qu'une molécule de carbone reste toujours une molécule de carbone. Ce coût doit être le même dans l'ensemble de l'économie, et le système doit être efficace et simple.

C'est pour cette raison que, dans notre industrie, certains pensent que le meilleur moyen est une taxe carbone, malgré les difficultés que cela représente sur le plan politique. D'autres restent convaincus que, bien conçu, un système d'échange de crédits carbone est la solution.

L'une des plus grandes difficultés que pose ce système est l'allocation : comment peut-on allouer des crédits? D'aucuns prétendent que la façon la plus efficace et la plus efficiente d'allouer des crédits est de le faire par voie d'enchères. Il y a aussi la question du calendrier d'implantation d'un tel système, qui ne fait pas l'unanimité dans notre industrie. Va-t-on en revenir à un ancien système d'enchères partielles, d'allocation de crédits en fonction de certains critères?

That is where the rubber hits the road in terms of the challenges in designing a system that not only works but also does not create some form of unfair, onerous burden and a degree of complexity that, essentially, pulls out the underpinning of effectiveness from the system.

There is still a lot of debate within the industry about how to do it, but there is clearly the general view, as indicated in the paper by the Energy Framework Initiative, that we need to do it; that is, put that full price on energy, which includes all those external costs — carbon being the most significant one.

Senator Banks: There are already carbon taxes in some parts of Canada and the sky has not fallen.

Am I right in my view that most parts of the system that you are talking about are saying, just tell us what the rules are and we will deal with them? However, until someone tells them what the rules are, there will be slow progress.

Mr. Cleland: As an example, we had our first workshop about three weeks ago with our provincial energy regulators to talk about how we can work together to drive some of the new energy technologies into the system, whether those technologies are district energy systems, combined heat and power, hybrids, new renewables or bio-methane. That is exactly the point: All of us — the regulators, ourselves and the other stakeholders — are stuck.

We are stalled because until we have a price on carbon that we can embed in the regulatory system, there is no way of arriving at prudently incurred costs because no one knows what the costs are. That price becomes the essential first step before the rest of the machinery can start to move this issue forward.

Senator Grant Mitchell (*Deputy Chair*) in the chair.

The Deputy Chair: You mentioned the provinces that already have a carbon tax. If we think of British Columbia and Quebec, we are talking about a huge portion of the population of Canada that already has accepted it in one way or another. Apparently Saskatchewan Premier Brad Wall was talking about a carbon tax perhaps being a preferred choice because he does not want to send money outside the province, so now we have a third province. Provinces with a carbon tax are starting to add up to a lot of people.

Senator Banks: There are no riots in the streets.

The Deputy Chair: No, interestingly enough.

Senator Neufeld: Senator Banks, there are no riots in the streets but there are elections at times.

Senator Banks: The same thing.

Senator Neufeld: I have experienced that.

Gentlemen, it is good to see you again. We have had dialogues before.

Dans la pratique, le défi est de concevoir un système non seulement qui fonctionne mais aussi qui ne crée pas d'injustice ou de complexité excessive, ce qui lui ôterait toute efficacité.

Les débats se poursuivent parmi les membres de l'industrie quant à la façon de le faire, mais ils s'entendent sur la nécessité de le faire, comme l'indique le document sur l'Initiative de cadre énergétique, c'est-à-dire de prendre en compte tous les coûts de l'énergie, y compris les coûts externes, notamment le carbone.

Le sénateur Banks : Des taxes carbone ont déjà été instaurées dans certaines provinces, et le ciel ne leur est pas tombé sur la tête.

Si j'ai bien compris, la plupart des intervenants dont vous parlez demandent simplement d'être informés des règles, et ils sont prêts à s'y conformer? Mais tant que personne ne leur dit rien, il n'y aura que peu de progrès.

M. Cleland : Je vais vous donner un exemple. Il y a environ trois semaines, nous avons eu notre premier atelier avec nos responsables provinciaux de la réglementation afin de voir comment on pourrait intégrer les nouvelles technologies dans le système, qu'il s'agisse de réseaux thermiques, de systèmes combinés électricité-chaleur, de nouvelles énergies renouvelables ou de biométhane. Mais voilà, nous sommes tous pris entre l'arbre et l'écorce : les responsables de la réglementation, nous et les autres parties prenantes.

Nous sommes pris entre l'arbre et l'écorce parce que, tant que nous n'avons pas un prix pour le carbone que nous pouvons intégrer dans la réglementation, il est impossible de calculer des coûts raisonnables étant donné que personne ne sait ce que sont ces coûts. Le prix du carbone est donc la première étape à franchir, et ensuite, la machine se mettra en marche.

Le sénateur Grant Mitchell (*vice-président*) occupe le fauteuil.

Le vice-président : Vous avez fait allusion aux provinces qui ont instauré une taxe carbone. Puisqu'il s'agit de la Colombie-Britannique et du Québec, cela signifie qu'une fraction considérable de la population du Canada a déjà accepté le principe de cette taxe. Apparemment, le premier ministre de la Saskatchewan, Brad Wall, a indiqué qu'une taxe carbone était la solution qu'il privilégiait, car il ne veut pas que cet argent sorte de la province, par conséquent nous avons une troisième province intéressée. Finalement, les provinces qui ont adopté une taxe carbone sont en passe de représenter une bonne partie de la population du Canada.

Le sénateur Banks : Et il n'y a pas d'émeutes dans les rues.

Le vice-président : En effet, c'est curieux.

Le sénateur Neufeld : Sénateur Banks, il n'y a peut-être pas d'émeutes dans les rues mais il y a des élections, tôt ou tard.

Le sénateur Banks : C'est la même chose.

Le sénateur Neufeld : J'en ai fait l'expérience.

Messieurs, je suis heureux de vous revoir. Nous avons déjà eu l'occasion d'échanger des points de vue.

Rather than go into carbon taxes and all those things, I want to talk about my favourite subject, which is part of what we are trying to do here, namely, figure out some way that we can help Fred and Martha understand what energy is, where it comes from, who consumes it and how much. Those are not the only ways, but those are a number of ways.

All the time that I was responsible for energy in British Columbia, I said that governments and industry have done a poor job of letting the public know how much we need these products. If we want to take all the make-up off the shelves, quit using a lot.

People do not understand those kinds of things. We need to get that message out. When we talk about social licence, I think that part is hugely important in making people understand why we need the products that no one wants developed in their backyard.

I have had a lot of experience with that situation where I live, and as minister. People do not like having a drilling rig within 100 metres of their home. It happens where I live, but it does not happen in Victoria, Vancouver or Calgary, the headquarters for the oil and gas industry.

Once you have amalgamated all this information, which I think is super, and I appreciate what you are doing, how do you send the information out to the general public?

The other side is that those that want to see us not use any of these products have a good way of getting their message across. We have experienced this situation in British Columbia in the forest industry. When the environmentalists went to Europe to our markets and showed clear cuts — even though the clear cuts were some of the worst, and some of the things that were done a long time ago that we do not do anymore — the public bought into that message.

Somehow, industry and governments, federal and provincial — must figure out how to get the message across to people that we need these products. That does not mean that we disregard the environment, but some lessons should be learned from some of those experiments in the past.

I am interested in knowing what you plan to do with your information. We are like Fred and Martha. We are becoming educated about a whole bunch of things but we are only a small group. We need to get the message out to the general public.

I have ideas about how to get the message out in schools but those things are in the long term. In the shorter term, we need to get the message out.

To be honest, although I will not blame the industry for this entire problem, the industry has kept its head under the water for a lot of years because it did not want to make any waves. In retrospect, I think that approach was a mistake. Hindsight is 20/20, but I think that approach was a huge mistake because it takes a

Plutôt que de parler de taxes carbone ou de choses de ce genre, je préfère reprendre mon sujet favori, puisque c'est en partie ce dont il est question ici. J'aimerais savoir comment nous pouvons aider Fred et Martha à mieux comprendre ce qu'est l'énergie, d'où elle vient, qui la consomme et en quelles quantités. Il n'y a pas que ça, mais c'en est une partie.

Quand j'étais responsable de l'énergie en Colombie-Britannique, je disais toujours que le public n'était pas suffisamment informé de l'utilité de ces produits parce que les gouvernements et l'industrie ne s'acquittaient pas bien de leurs responsabilités à cet égard. Quand on veut retirer tous les cosmétiques des étagères, il faut commencer par cesser de les utiliser.

Les gens ne comprennent pas ces choses. Il faut donc leur expliquer. Quand on parle d'acceptation par le public, je pense qu'il est extrêmement important que nous expliquions aux gens pourquoi nous avons besoin des produits que personne ne veut voir fabriquer à proximité de chez lui.

C'est une situation que je rencontre souvent là où j'habite, et même quand j'étais ministre. Les gens ne veulent pas avoir un derrick à 100 mètres de chez eux. On en voit là où j'habite mais pas à Victoria, à Vancouver ou à Calgary, où se trouvent les sièges sociaux des grandes sociétés gazières et pétrolières.

Une fois que vous aurez rassemblé toutes ces informations, ce que je trouve par ailleurs excellent et je vous en félicite, comment allez-vous les communiquer au grand public?

D'un autre côté, il y a tous ceux qui ne veulent pas que nous utilisions ces produits et qui réussissent très bien à faire passer leur message. Nous avons connu ce genre de situation en Colombie-Britannique avec l'industrie forestière. Lorsque les écologistes sont allés voir nos clients européens et leur ont montré des photos de coupes à blanc — il est vrai que ces coupes à blanc étaient épouvantables, et que certaines des choses qui se faisaient il y a longtemps ne se font plus aujourd'hui — eh bien, les gens ont gobé tout ce qu'ils disaient.

Il va falloir que l'industrie et les gouvernements fédéral et provinciaux trouvent le moyen de faire comprendre au public que nous avons besoin de ces produits. Cela ne veut pas dire pour autant que nous méprisons l'environnement, mais il y a certainement des leçons à tirer de ces expériences passées.

J'aimerais bien savoir ce que vous comptez faire de toutes les informations que vous aurez rassemblées. Nous sommes comme Fred et Martha. Nous sommes de mieux en mieux renseignés sur toutes sortes de choses, mais nous ne sommes qu'un petit groupe. Il faut trouver le moyen de communiquer toutes ces informations au grand public.

J'ai quelques idées sur la façon de faire passer le message dans les écoles, mais c'est pour le long terme. À court terme, nous devons trouver un moyen d'informer les gens.

Très franchement, même si j'estime que l'industrie n'est pas la seule responsable, je trouve quand même qu'elle a fait l'autruche pendant trop longtemps et que c'était une erreur. Bien sûr, c'est facile de le dire avec du recul, mais je pense quand même que c'était une erreur monumentale car il faut beaucoup de temps

long time to let people know why they need those transmission lines, pipeline, gas or oil well, wind generation or gas-fired plant close to the city of Toronto where the largest number of people live.

They need generation of electricity and they need to look at their greenhouse gases but, understandably, they do not want these things there: Put it in someone else's backyard, but for God's sake do not put it in mine.

How do you address that problem? I did not see that problem addressed in your presentation and I did not hear you talk about it. I was surprised that you did not speak to the issue.

Mr. Boag: Senator Neufeld, you have hit on a critical part of the work that needs to be done. It is part of the work that the Energy Framework Initiative is currently engaged in. There are low levels of literacy in Canada about energy: how energy underpins virtually everything we do in society and, apart from being great energy producers in Canada, how we are huge energy consumers. That information is generally not available or people, Fred and Martha as we say, simply do not understand. Canadians do not think about what is involved in making a light come on when the switch is turned, what it takes for the furnace to produce heat or what it takes to supply the gas pump when they need to fill up their cars.

We are undertaking to launch a process that will build a snapshot of Canada's current energy situation. We have entitled it, Canada's Energy Circumstances. It is about exposing the facts and will provide a tool to build energy literacy in a way that is accessible to the average Canadian. It will not be full of technical detail and jargon but will be sufficiently comprehensive and robust. How to move that information out to people is a different story. We need to begin with an accurate snapshot that defines in a coherent, comprehensive and accessible way our energy circumstances. It needs to incorporate the demand and energy-use sides as well as Canada's supply circumstances. Following that stage, the next stage is how to utilize that tool to get that message out to Canadians.

Mr. Cleland: I will add to that point, although none of this information answers your question. You are spot on. We need to talk more about this issue and I hope that you will spend time talking about it in this committee.

A couple of specific things will move it in the right direction. One is investing in information. Mr. Boag identified a specific action that we are taking in this regard. A number of us are heavily involved in the Canadian Centre for Energy Information, which is largely industry funded by the upstream oil and gas industry. The centre has gradually attracted provincial and federal government funding. It is also funded by our associations. More could be done through the CCEI as a trusted source, but it is difficult to find the resources because it is not particularly attractive to governments and, therefore, tends to be low on the priority list. At some point, industry will begin to

pour faire comprendre aux gens pourquoi ils ont besoin de lignes de transmission, de pipelines, de puits de pétrole et de gaz naturel, d'éoliennes et d'usines alimentées au gaz naturel à proximité de la ville de Toronto, qui compte le plus grand nombre d'habitants au Canada.

Ils ont besoin d'électricité, ils doivent faire attention aux émissions de gaz à effet de serre, mais, et on peut les comprendre, ils ne veulent pas de ces installations à proximité de chez eux : mettez-les ailleurs, mais surtout pas chez moi.

Comment peut-on régler ce problème? Je n'ai pas l'impression que vous en parlez dans votre exposé, et vous n'avez rien dit à ce sujet au cours de votre déclaration. En fait, j'ai été surpris que vous n'en parliez pas.

M. Boag : Sénateur Neufeld, vous avez mis le doigt sur un aspect très important de toute la question, dont nous allons devoir nous occuper très sérieusement. L'Initiative de cadre énergétique va nous y aider. Le niveau d'éducation des Canadiens en matière d'énergie est assez faible, notamment ce qui concerne le rôle de l'énergie dans pratiquement tout ce que nous faisons, le fait que le Canada soit un gros producteur d'énergie et aussi le fait que nous soyons d'énormes consommateurs d'énergie. Ce sont des choses qu'on ne dit pas à des gens comme Fred et Martha, si bien qu'ils ne s'en rendent pas compte. Les Canadiens ne pensent pas à tous les équipements et infrastructures qui sont nécessaires en amont pour qu'ils puissent avoir de la lumière en appuyant sur un interrupteur, de la chaleur quand ils branchent leur chauffage ou de l'essence quand ils veulent faire le plein de leur voiture.

Nous sommes sur le point de lancer un projet qui nous donnera un instantané de la situation énergétique actuelle du Canada. Intitulé Canada's Energy Circumstances, ce projet sera une description factuelle de la situation actuelle, et le document sera accessible au Canadien moyen. Autrement dit, il ne sera pas rédigé dans un jargon technique, tout en étant suffisamment complet et bien documenté. La communication de ces informations au public est une autre paire de manches. Mais on va commencer par produire un instantané cohérent, complet et accessible de notre situation énergétique actuelle, aussi bien en ce qui concerne la demande et l'utilisation finale de l'énergie qu'en ce qui concerne la distribution de l'énergie. Et ensuite, on verra comment on transmet ces informations aux Canadiens.

M. Cleland : Permettez-moi d'ajouter, même si ça n'est pas une réponse à votre question, que vous avez mis le doigt sur une question très importante, qui mériterait que votre comité s'y attarde.

Il y a toutefois plusieurs petites choses qui devraient nous permettre de progresser dans ce sens. La première consiste à investir dans l'information. M. Boag vous a parlé d'un projet particulier que nous avons entrepris à cet égard. Un certain nombre d'entre nous participons activement au Centre canadien d'information sur l'énergie, qui est financé essentiellement par les entreprises gazières et pétrolières en amont. Le Centre reçoit de plus en plus de crédits des gouvernements fédéral et provinciaux; il reçoit également des fonds de nos associations. On devrait sans doute le mettre davantage à contribution, d'autant plus que c'est une source objective, mais il n'a pas toujours les ressources

wonder whether this job is theirs to do, although we should support this kind of effort. I agree completely that industry needs to be out there. We are learning those hard lessons but we have a long way to go.

Additionally, we need to engage environmental groups and other related groups that will sit down for discussions of the issues. My association was the driver of something called Quality Urban Energy Systems of Tomorrow, QUEST. This group began after our discussions with Pollution Probe in Toronto and the fact that no one was looking at the possibilities for rethinking the way we deliver and use energy in our communities. Should we work together on this issue? Should we get the message out? We have come as far as working together and engaging various groups, but we are short of getting the message out to consumers. That step is the next one needed.

Senator Neufeld: I am happy with your way of thinking. Governments and industry are great at preparing all the studies and publishing the reports in nice books, but when Fred and Martha want that information, they have to find the books.

We need to make better use of the media, including television, which is expensive, and the Internet. If one does not get a message out quickly in about five seconds and catch the attention of people, they will not remember it. There must be a high profile systematic way to get the message out for longer than one week. This effort will involve industry and governments to show people how we need energy and how we consume energy. I do not like to hear it but we are huge energy consumers. We are also a huge country but that fact is never mentioned along with the fact of being a huge energy consumer. Canada is cold on average, compared to the countries that think we are huge energy consumers. We talked about pricing and what electricity costs in other countries. It is not that those countries figured in the total cost of that generation of electricity. Rather, those prices include taxes to provide services to people. I do not think that is what we want to do.

If the energy price has to increase, then it has to be reflective of what is happening to develop and generate that energy. We need to provide all this information to the public. I am sure you understand that. We need to provide it in a way that does not require reading 18 binders of study results to find out what a petajoule is. We need to simplify the information so we can get their attention and have them understand it.

Senator Seidman: I will tackle the same line of questioning as Senator Neufeld. Our witnesses today have put forward a thought-provoking presentation and stressed the fact that we have to get the principles right. I appreciate that. It is particularly interesting that one of the pillars is an ongoing social licence to build and operate. We have not heard much about the social

nécessaires car, n'étant pas particulièrement intéressant pour les gouvernements, il ne se trouve pas sur leur liste de priorités. L'industrie finira sans doute par se demander si ce n'est pas elle qui devrait reprendre le flambeau, mais en attendant, elle appuie les activités du Centre. Je suis tout à fait d'accord avec vous pour dire que l'industrie doit s'en occuper. Ça va venir, mais ça prend du temps.

De plus, nous devons inviter les groupes environnementaux et d'autres groupes connexes à discuter avec nous de toute cette question. Mon association a lancé un projet intitulé Quality Urban Energy Systems of Tomorrow, QUEST, après avoir eu des discussions avec Pollution Probe de Toronto où l'on a constaté que personne n'essayait de repenser la façon dont nous distribuons et utilisons l'énergie dans nos collectivités. Devrions-nous étudier la question tous ensemble? Devrions-nous communiquer l'information? Pour l'instant, nous avons réussi à faire participer différents groupes à nos activités, mais nous n'avons pas encore communiqué l'information aux consommateurs. C'est la prochaine étape.

Le sénateur Neufeld : Je suis heureux d'entendre tout cela. Les gouvernements et l'industrie sont toujours prêts à entreprendre des études et à publier des rapports sur du beau papier, mais quand Fred et Martha veulent avoir des informations, il faut qu'ils se procurent ces rapports.

Nous devrions faire un meilleur usage des médias, y compris la télévision, qui coûte cher, et Internet. Il faut que le message attire l'attention des gens en moins de cinq secondes, sinon, ils ne s'en souviennent pas. Il doit certainement y avoir une façon systématique et très visible de faire passer un message pendant plus d'une semaine. De cette façon, l'industrie et les gouvernements pourraient expliquer aux gens pourquoi nous avons besoin d'énergie et pourquoi nous consommons de l'énergie. Je n'aime pas me faire dire que les Canadiens sont d'énormes consommateurs d'énergie, car on n'ajoute jamais que nous sommes aussi un très vaste pays. Nous sommes un pays froid, en comparaison des pays qui pensent que nous sommes d'énormes consommateurs d'énergie. Nous avons parlé du prix de l'énergie, et des coûts de l'électricité dans d'autres pays. Mais on ne dit pas ce que ces pays incluent dans le coût total de production de l'électricité. Ils incluent des taxes qui servent à financer des services publics. Je ne pense pas que nous voulons en faire autant.

Si le prix de l'énergie doit augmenter, il faut que cela corresponde à l'évolution des coûts d'exploitation et de production de l'énergie. Et nous devons fournir toutes les informations pertinentes au public. Je suis sûr que vous êtes d'accord avec moi. De plus, ces informations doivent être accessibles, c'est-à-dire qu'il ne faut pas être obligé de lire 18 rapports d'études pour savoir ce qu'est un pétajoule. Autrement dit, l'information doit être vulgarisée afin que le public puisse s'y intéresser et la comprendre.

Le sénateur Seidman : J'aimerais poursuivre dans la même veine que le sénateur Neufeld. Ce que nous ont dit les témoins ce matin est matière à réflexion, et ils ont bien insisté sur le fait qu'il fallait commencer par définir les principes sans se tromper. Je suis d'accord. Je remarque notamment que l'un des piliers est « l'approbation publique continue pour la construction et

underpinnings of a sustainable energy system, in particular the human health and safety aspect and assessing costs and benefits. It is clear to me that Canadians will have a large role to play in the success of an energy policy.

My question is on the same subject that we have been discussing. Can you explain in more detail and context the downstream system's consumption, with special reference to your ideas about educating consumers and the role of the federal government in addressing this issue?

Mr. Cleland: There are many layers to this issue that we can peel away. With respect to the downstream side, it begins with understanding what we use energy for, why we use it, and what drives it. Environmental groups have been putting it a certain way for about 30 years, and they have been right: Energy use is about the services we receive, the mobility it provides, heat for our cold winters, the power for the industrial economy, and the power to serve plug load for such things as televisions and other electronics.

We do not buy the energy commodities, although we pay for energy. We buy the services.

If we come at it from that perspective, it opens up a lot of interesting possibilities that allow us to meet those requirements in ways that may be a lot smarter and more efficient, without sacrificing the underlying service, and in ways that may have lower environmental impact because, for example, they put together a mix of external energy from power lines or from gas pipelines with local resources, maybe ground-source energy. A lot of those possibilities are not economic right now, but they could be in the future.

However, the issue is that I want a warm house and I never want to have to think about having a warm house, in that order. The question is whether the energy service delivery industry, which is the organization that Mr. Boag and I represent, and all the others, working with government, can come up with systems that give us that reliability at a lower cost over time, with no less reliability or safety and with lower environmental impact. We think that by looking at the system from the demand end, we can do much that we have not done so far. That initiative is a start. However, there are many layers to that issue.

Senator Lang: Thank you very much, and welcome. I appreciate the succinct presentation and the principles you have outlined. At the start, Senator Banks talked about a national energy policy. I think the word "framework" is probably more

l'exploitation ». On n'a pas entendu beaucoup parler des fondements sociaux d'un système énergétique durable, surtout en ce qui concerne la santé et la sécurité humaines et l'évaluation des coûts et avantages. Il me semble évident que le succès d'une politique énergétique dépend beaucoup de son acceptation par les Canadiens.

Pour poursuivre dans la même veine que mon prédécesseur, j'aimerais que vous me donniez plus de précisions sur ce qui se passe en aval, à l'étape de la consommation de l'énergie; j'aimerais aussi que vous me disiez comment on pourrait mieux éduquer les consommateurs et quel pourrait être le rôle du gouvernement fédéral à cet égard.

M. Cleland : Cette question comporte de nombreux aspects, et nous allons les prendre un par un. En ce qui concerne les activités en aval, il faut que les gens comprennent à quoi sert l'énergie, pourquoi nous l'utilisons et quels sont les facteurs qui la conditionnent. Depuis une trentaine d'années, les groupes environnementalistes présentent leur façon de voir les choses, et avec raison : l'énergie nous permet de bénéficier de certains services; grâce à un simple branchement, elle nous permet de nous déplacer, de chauffer nos maisons en hiver, de faire tourner nos usines et de faire fonctionner toutes sortes d'appareils comme les téléviseurs et d'autres matériels électroniques.

Nous n'achetons pas l'énergie en tant que telle, même si nous payons pour ça, mais nous achetons les services.

Si on aborde la question sous cet angle, on ouvre la porte à toutes sortes de perspectives intéressantes qui pourraient nous permettre de satisfaire ces besoins de façon beaucoup plus intelligente et beaucoup plus efficiente, sans compromettre le service de base, et d'une façon peut-être moins nuisible à l'environnement puisqu'on pourrait par exemple envisager de combiner des énergies externes provenant de lignes électriques ou de gazoducs avec des ressources locales, par exemple des ressources souterraines. Pour l'instant, ce sont des choses qui ne sont pas rentables, mais qui pourraient l'être un de ces jours.

Quoi qu'il en soit, le problème est que, d'une part, je veux que ma maison soit chauffée mais que, d'autre part, je ne veux pas avoir à y penser, dans cet ordre-là. La question est alors de savoir si l'industrie de la distribution de l'énergie, qui est le secteur que M. Boag et moi-même représentons, et les autres industries peuvent, en collaboration avec le gouvernement, mettre en place des systèmes qui nous offriront, au bout d'un certain temps, la fiabilité voulue à un coût moindre, sans entraîner pour autant une diminution de la fiabilité et de la sécurité et tout en diminuant l'impact environnemental. Nous sommes convaincus qu'en abordant la question sous l'angle de la demande, nous pouvons accomplir bien des choses. Cette initiative n'est qu'un début, mais comme je le disais tout à l'heure, la question comporte de nombreux aspects.

Le sénateur Lang : Je vous remercie et vous souhaite la bienvenue. Je vous félicite de nous avoir fait un exposé court et précis et de nous avoir présenté les grands principes sur lesquels vous articulez votre initiative. Tout à l'heure, le sénateur Banks a

appropriate, a national energy framework, because of the differences in our jurisdictions. We have 14 jurisdictions here with constitutional responsibility. That is only a thought.

First, we need to inform the public, as Senator Neufeld and Senator Seidman mentioned. We recently had witnesses here from the World Energy Congress, and its affiliate for Canada. What is your involvement with them?

Mr. Cleland: My association is involved with them. I am an ex officio member of their board. The president of my association has been a member and will be in the future. That is probably true of most of the associations.

Mr. Boag: As an association, we are not directly involved, but our members are.

Senator Lang: The reason I raise this question is because this area is new for all of us here. Each of us brings something to the table from other parts of Canada and with our different backgrounds. In trying to figure out who is doing what, so that we do not reinvent the wheel, it seems to me there must be coordination between an organization such as yours and the World Energy Congress as it relates to Canada — and I believe two other organizations are launching a study similar to ours — so that we can bring this information back to Canadians and so we work in the same direction.

Perhaps you have some comments on that point. When we met with these people yesterday, I asked them why I had never heard of them, yet we are supposed to be working in the same field. How do we relate with each other and try to move in the same direction? Maybe each body takes on that responsibility so that we reach the end result quicker, perhaps something that will work.

Mr. Cleland: I will make a couple of observations, and I am sure Mr. Boag will have observations as well.

That question is about as tough as Senator Neufeld's question in terms of actually doing something. It is like herding cats. I think that when people appear before the committee, they should hear that question and the committee should press for more coordination.

It is easy to say and harder to do. To put it in our own context, as individual associations, we do not have completely convergent interests. Mr. Boag's and my industries have areas where we compete with each other for market share. Our priorities may be different.

There is only so far we can go in terms of these kinds of cooperative arrangements, but I think that you, as a Senate committee, can push people to look for more of those opportunities to push cooperation to a higher level. That is the key. We will always have groups coming in with slightly different views. That is the nature of the world. However, I think we can do better.

parlé d'une politique énergétique nationale. Il vaudrait peut-être mieux utiliser le terme « cadre général » et parler d'un cadre énergétique national, vu l'existence de plusieurs juridictions. Il ne faut pas oublier qu'au Canada, la Constitution donne à 14 juridictions différentes des responsabilités dans ce domaine. Enfin, c'est simplement une suggestion.

Au départ, nous devons informer le public, comme l'ont fait remarquer le sénateur Neufeld et le sénateur Seidman. Nous avons récemment reçu des témoins du Congrès mondial de l'énergie, et de son pendant au Canada. Quelles sont vos relations avec eux?

M. Cleland : Mon association a des contacts avec eux. Je suis membre de droit de leur conseil d'administration, et le président de mon association en est membre depuis un certain temps. C'est sans doute le cas de la plupart des associations.

M. Boag : Notre association n'a pas de liens directs avec eux, mais nos membres, oui.

Le sénateur Lang : Je vous pose la question parce que c'est un domaine qui est assez nouveau pour nous tous. Chacun d'entre nous apporte l'expérience de sa région et de son parcours personnel. Nous essayons d'avoir une meilleure idée de qui fait quoi, afin de ne pas réinventer la roue, et c'est pour cela que je me doutais qu'il devait y avoir des liens entre une organisation comme la vôtre et le Congrès mondial de l'énergie et son pendant au Canada. Je crois savoir que deux autres organisations ont entrepris une étude semblable à la nôtre, et nous avons l'intention d'en informer les Canadiens afin que nous travaillions tous ensemble dans le même sens.

Vous avez peut-être des choses à nous dire à ce sujet. Lorsque nous avons rencontré ces gens-là hier, je leur ai demandé pourquoi je n'avais jamais entendu parler d'eux avant alors que nous sommes censés travailler dans le même domaine. Comment pourrait-on renforcer nos liens afin de travailler tous dans la même direction? Chaque organisme a peut-être décidé d'en assumer la responsabilité afin d'atteindre l'objectif plus rapidement, et c'est une solution qui peut marcher.

M. Cleland : J'ai plusieurs choses à dire, après quoi je laisserai la parole à M. Boag.

Tout comme pour la question du sénateur Neufeld, le problème est de savoir comment s'y prendre. C'est un peu comme rassembler des chats en troupeau. Lorsque les gens comparaissent devant votre comité, vous devriez leur poser la question et vous devriez préconiser une plus grande coordination.

Mais c'est plus facile à dire qu'à faire. Même au sein de notre association, les intérêts ne convergent pas toujours. Les entreprises que M. Boag représente et celles que je représente se font concurrence sur certains marchés. Nos priorités ne sont pas toujours les mêmes.

Il y a une limite à ce genre de collaboration, mais je pense qu'en tant que comité sénatorial, vous pouvez encourager les gens à collaborer davantage. C'est essentiel. Il y aura toujours des groupes avec des opinions légèrement différentes. C'est le monde qui veut ça. Mais je pense quand même que nous pouvons accroître la collaboration.

Senator Lang: I want to follow up on that line of questioning. You talk about having workshops. The organization that appeared before us yesterday has already completed a number of workshops and has a number of other places to go. Is it appropriate for you to contact them and ask if you can be part of their workshop so that you can bring something to the table? If we bring more people and more money to the table, maybe we will have more exposure. We can work together in those common framework policy areas so that we can come up with something.

Mr. Boag: It is worth exploring. Mr. Cleland has set a good context there in terms of we can only work together where there is clearly an alignment of interest. However, the idea of at least searching to see if there is alignment of interest is absolutely worthwhile to explore.

Mr. Cleland: There is some level of engagement. Recently, I have been providing advice to the people organizing the Ottawa workshop, for example. You do not see it, but there is probably more cooperation and coordination than may appear on the surface.

Senator Lang: Mr. Chair, I want to redirect to a whole different area, the question of price.

On the question of a carbon tax versus cap and trade, I question whether either is necessary. We are looking at \$80 a barrel for oil. You made the comment earlier that you think the cost of energy will increase. If that is the case, obviously the consumer will pay more, without adding further taxes. When do we reach the point where a tax is not appropriate because energy is so expensive that we can hardly afford it to start with?

Mr. Cleland: That is a tough question. I will give you two answers. First, an economist's answer will be that we have an unpriced environmental externality in carbon, and until we incorporate that price into the price that consumers face, consumers will not make the efficient choices.

The underlying energy price is another matter. That price goes up and down, but that price does not incorporate the environmental externality. The practical answer is the following: Governments are taking many measures to try to deal with carbon, leaving aside how much sense it makes or what the underlying rationale is, et cetera. Governments are taking a lot of measures that I characterize in many respects as busy work; measures that distort the energy economy, add costs and make the energy system probably less efficient because those measures are, frankly, more attractive, easier and less scary than getting the price out there.

I do not think we are better off as a society, and ultimately I do not think our energy system will be more affordable by taking that approach. I think we are worse off. We pick technology

Le sénateur Lang : Je vais continuer dans la même veine. Vous nous avez dit que vous aviez organisé des ateliers. Ceux qui ont comparu devant nous hier ont fait la même chose, mais il leur reste encore deux ou trois ateliers. Ne pourriez-vous pas leur demander d'y participer, car vous auriez quelque chose à apporter? Quand on réunit plus de gens et plus d'argent, on accroît généralement sa visibilité. On pourrait travailler ensemble sur les différents éléments du cadre énergétique commun et essayer d'en arriver à quelque chose.

M. Boag : Ça vaut la peine d'essayer. M. Cleland a bien décrit le contexte en disant que, pour collaborer, il faut qu'il y ait une convergence d'intérêts. Cela dit, on peut toujours essayer de voir si cette convergence existe, ça en vaut la peine à mon avis.

M. Cleland : Il y a quand même une certaine collaboration. Récemment, j'ai eu l'occasion de donner des conseils aux gens qui organisaient l'atelier à Ottawa, par exemple. Ça ne se voit peut-être pas, mais il y a certainement plus de collaboration et de coordination qu'on ne le pense.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, j'aimerais maintenant passer à quelque chose de complètement différent, la question du prix.

Quand on parle d'une taxe carbone et d'un système d'échange de crédits carbone, je ne suis pas convaincu qu'il faille nécessairement faire un choix entre les deux. En ce moment, le baril de pétrole est à 80 \$. Vous avez dit tout à l'heure que le coût de l'énergie va certainement augmenter. Si c'est le cas, le consommateur va payer davantage, sans qu'il soit nécessaire d'ajouter d'autres taxes. À partir de quel moment une taxe n'a-t-elle plus de raison d'être parce que l'énergie coûte tellement cher qu'elle devient quasi inabordable?

M. Cleland : C'est une question délicate. Je vais vous donner deux réponses. Premièrement, un économiste vous dira qu'à l'heure actuelle, le carbone est une externalité environnementale non tarifiée, et que, tant que nous n'intégrerons pas ce coût dans le prix à la consommation, les consommateurs ne feront pas des choix efficaces.

Le prix du pétrole, c'est autre chose. Ça monte et ça descend, mais ce prix-là ne tient pas compte de l'externalité environnementale. La réponse pragmatique est la suivante : les gouvernements essaient de prendre des mesures face au problème du carbone, sans trop se poser de questions quant à leur cohérence et à leur bien-fondé, entre autres. Les gouvernements prennent beaucoup de mesures que je qualifierais de superflues. C'est du brassage de papier. Ce sont des mesures qui perturbent l'économie de l'énergie, qui ajoutent des coûts et qui rendent le système sans doute moins efficace qu'il pourrait l'être, tout simplement parce que ces mesures, il faut le dire, sont plus populaires, plus faciles à mettre en œuvre et beaucoup moins compliquées que s'essayer à calculer le coût réel.

Je ne pense pas que ce soit, pour la société, une meilleure solution et je dirais même qu'au bout du compte, notre système énergétique n'en sera pas plus abordable pour autant. En fait, je

losers as easily as we pick technology winners — in fact, more easily — whereas a price is more likely, in our estimation, to drive efficient outcomes.

That said, there is no question that we rely on affordable energy to power our economy, and we have been successful as a nation having taking that approach. There is no question that some part of Canadian society, the lowest income part, will suffer in the face of higher energy prices, and we have to take that fact into account.

Senator Brown: A couple of words bother me. We talk about sustainable energy. It seems like we have been supplying sustainable energy for a long time in the world. It seems like every year we have another big find, like shale gas in Texas replacing what used to be the Gulf Coast gas in the Mexican Gulf Coast. We have methane gas production in a number of provinces. Shale gas was discovered in Saskatchewan.

It seems like the driver for sustainable energy is energy consumption, because when the price goes up, producers go after more of it. In the oil sands in Alberta, the Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC, drove the price all the way to \$140 a barrel, which caused economies to collapse literally. I remember before OPEC was formed and they were pumping oil out of the ground in Saudi Arabia — rather, they were not pumping it at all, they were taking it because of the price and pressure of the gas. They were producing oil in Saudi Arabia for something like 50 cents a barrel.

I cannot get my mind around the words, sustainable energy, because I think we will move into more nuclear plants or whatever it takes, to make it happen. Ontario tried a big project, and only last week they said they could not produce the amount of wind energy they were trying to produce or wanted to produce. The project was supposed to produce 1,100 megawatts, and it turned out to produce 150 because the wind is not dependable. The claim was that they can build five nuclear plants for the cost of the wind power. I think sustainability is something that depends on how far we let the price go.

The other concept that bothers me is the idea of “transparent” pricing. I cannot understand exactly how we accomplish that pricing, because Hoover Dam, for instance, has paid for itself about four and a half or five times. I am sure hydroelectricity in Quebec has long since paid for the James Bay project. Other than continuing the operation of the hydropower itself and the electrical lines, it is cheap. On the other hand, for something like the oil sands, last time I heard, their pricing was around \$40 a barrel before they could make a profit of any kind. At \$80 a barrel, the price looks good for them. The oil sands are continuing to develop new technologies. Only a few weeks ago, I received a pamphlet from them showing testing they are conducting with a solvent of some kind that can be pumped into the oil sands and, in situ, it can bring the oil out of the sand.

suis convaincu que c’est une mauvaise solution pour la société dans son ensemble. On sélectionne les mauvaises technologies aussi facilement que les bonnes — en fait, plus facilement même —, alors qu’un prix, à notre avis, est plus susceptible d’aboutir à des améliorations de l’efficience.

Cela dit, il est indéniable que nous comptons sur une énergie bon marché pour faire tourner notre économie, et que cela nous a bien servi jusqu’à présent. Il est indéniable également qu’un segment de la société canadienne, les faibles revenus, va souffrir d’une augmentation des prix de l’énergie, et qu’il faudra en tenir compte.

Le sénateur Brown : J’ai entendu plusieurs mots qui me préoccupent. On parle d’énergie durable. J’ai l’impression qu’on fournit de l’énergie durable au monde entier depuis un certain temps. Il me semble que, chaque année, on découvre un nouveau gisement important, comme le gisement de gaz de schiste qu’on a découvert au Texas et qui remplace les gisements du golfe du Mexique. Plusieurs provinces se sont lancées dans la production de méthane. C’est en Saskatchewan qu’on a découvert le gaz de schiste.

Il me semble que le moteur de l’énergie durable est la consommation de l’énergie, car quand le prix augmente, les producteurs en produisent davantage. Dans les sables bitumineux de l’Alberta, l’Organisation des pays exportateurs de pétrole, l’OPEP, a fait grimper le prix jusqu’à 140 \$ le baril, ce qui a causé l’effondrement de nombreuses économies. Je me souviens qu’avant la création de l’OPEP, le pétrole coulait à flots en Arabie Saoudite, à cause du prix, et ils n’avaient même pas besoin de pomper tellement il y avait de la pression. Et ce pétrole, ils le vendaient 50 cents le baril.

Alors quand on emploie les mots d’énergie durable, ça me laisse perplexe car tôt ou tard, il va bien falloir qu’on se tourne vers les centrales nucléaires ou d’autres choses du genre. L’Ontario avait lancé un grand projet et, pas plus tard que la semaine dernière, il a annoncé qu’il ne pouvait pas produire la quantité d’énergie éolienne qu’il avait prévue. Le projet, qui était censé produire 1 100 mégawatts, n’a permis d’en produire que 150 parce que les vents n’étaient pas assez réguliers. Or, il semblerait qu’on peut construire cinq centrales nucléaires pour le prix d’une installation éolienne. Alors quand on parle d’énergie durable, tout dépend du prix maximum qu’on est prêt à accepter.

L’autre terme qui me préoccupe est l’idée d’un prix « transparent ». Je n’arrive pas vraiment à comprendre comment on peut y parvenir, parce que le coût de construction du barrage Hoover, par exemple, a été rentabilisé au quintuple ou presque. Je suis sûr qu’avec l’hydroélectricité produite au Québec, le projet de la baie James est rentabilisé depuis longtemps. Autrement dit, à part l’entretien des centrales et des lignes électriques, c’est de l’énergie bon marché. Pour ce qui est des sables bitumineux, par exemple, d’après les derniers chiffres que j’ai entendus, il fallait que le baril atteigne 40 \$ pour que ça soit rentable. À 80 \$ le baril, les perspectives sont bonnes. Les exploitants de sables bitumineux continuent de mettre au point de nouvelles technologies. Il y a quelques semaines à peine, ils m’ont envoyé une brochure sur un nouveau solvant qu’on injecte dans les sables bitumineux et qui permet d’en extraire le pétrole in situ.

This brings me to the conclusion, and I know it is a tough one. You have already mentioned it. When we have so many different areas and so many different places in the world where energy costs a different amount, why are we not willing to swallow the pill of having a consumption cost? Everyone who drives a vehicle uses more fuel. I live in rural Alberta and I have a four-wheel drive vehicle. I am as guilty as anyone else that has one of these vehicles.

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

The Chair: Have you arrived at your question yet, senator?

Senator Brown: The question is, why do we not have the courage to go after a consumption cost, period, no matter if the energy is from Quebec, Alberta or Manitoba, which has a lot of hydro? When do we swallow that pill and say, this is what energy costs in this area, and this is what we have to price it at, and blame it all on consumption?

Mr. Boag: It is a carbon tax.

Senator Brown: Yes, a carbon tax, if you want.

Mr. Cleland: A quick answer to that question is, leaving carbon aside, most of the energy we consume in this country reflects the costs. It is priced in open markets. The costs include a lot of environmental regulation and the costs of that environmental regulation, to make sure that the energy is priced in ways that are environmentally acceptable. Costs also include the underlying social costs, for example, for landowners to transport the energy requirements across their land. Most of those costs are, in fact, embedded in the prices that consumers see, and those prices tend to produce the right kind of consumer response.

The exception is carbon, and the other exception is electricity, for many historical reasons. It is easy to cast aspersions on electricity, and I want to be careful, but right now, consumers in many Canadian provinces see a historic cost of electricity as opposed to the cost of future electricity options, and moving it in that direction is something we need to think about. Those two are the real exceptions to what otherwise is a pretty good system.

Senator Brown: I understand what you are saying about carbon. In the United States, all the electricity could be coal-fired except for the fact that they are having a lot of problems with the environment and they are worried about the carbon emissions coming out of coal-fired plants. Coal happens to be the largest source of energy in all of North America, but they are using very little of it compared to what they could use. If they raised the price of that energy to cover the cost of building scrubbers, and they have the technology already, is that the fairest way for the people in that area that are strictly on coal to pay for the energy? I do not see how we can have one price across North America for energy.

Cela m'amène à la conclusion suivante, qui n'est pas facile, je le reconnais. Vous en avez déjà parlé. Étant donné que les coûts de l'énergie ne sont pas les mêmes dans beaucoup de pays, pourquoi ne pas prendre le taureau par les cornes et fixer un coût à la consommation? Tous ceux qui utilisent un véhicule consomment davantage de carburant. J'habite dans une zone rurale en Alberta et je conduis un véhicule à quatre roues motrices. Je suis aussi coupable que tous ceux qui ont ce genre de véhicule.

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

Le président : Quelle est votre question, sénateur?

Le sénateur Brown : Ma question est la suivante : pourquoi n'avons-nous pas le courage de fixer un coût à la consommation, que l'énergie vienne du Québec, de l'Alberta ou du Manitoba, qui a beaucoup d'hydroélectricité? Quand allons-nous prendre le taureau par les cornes et dire que l'énergie coûte tant dans cette région et voilà le prix qu'il faudra payer, vu le niveau de consommation?

M. Boag : Ça revient à une taxe carbone.

Le sénateur Brown : Oui, si vous voulez.

M. Cleland : Permettez-moi de vous répondre. Mettons la question du carbone de côté pour l'instant. Le prix de la majeure partie de l'énergie que nous consommons au Canada reflète les coûts, qui sont fixés dans un marché libre. Ces coûts tiennent compte des coûts liés à un grand nombre de règlements environnementaux, lesquels visent à assurer que le prix de l'énergie est fixé à un niveau acceptable sur le plan environnemental. Les coûts comprennent également les coûts sociaux sous-jacents, par exemple les coûts de transport de l'énergie sur les terres appartenant à des propriétaires privés. La plupart de ces coûts sont déjà intégrés dans les prix que paient les consommateurs et, en général, ils suscitent la bonne réaction chez le consommateur.

Deux exceptions à cela : le carbone et l'électricité, pour toutes sortes de raisons historiques. C'est facile de blâmer l'électricité, et je vais me montrer prudent, mais à l'heure actuelle, pour les consommateurs d'un grand nombre de provinces canadiennes, le coût de l'électricité a atteint un niveau historique, par rapport au coût des futurs systèmes de production électrique, et il faudra envisager sérieusement d'aller dans cette direction. Ce sont là les deux véritables exceptions à un système qui fonctionne passablement bien.

Le sénateur Brown : Je comprends ce que vous voulez dire au sujet du carbone. Aux États-Unis, ils pourraient produire toute leur électricité avec des centrales alimentées au charbon, sauf que cela pose énormément de problèmes sur le plan environnemental et qu'ils s'inquiètent des émissions de carbone produites par ces centrales. Le charbon est la source d'énergie la plus importante dans toute l'Amérique du Nord, mais on n'en utilise que de très petites quantités. Si on augmentait le prix de ce type d'énergie afin de financer le coût de construction des épurateurs, puisque cette technologie existe, serait-ce une façon équitable de fixer le prix de l'énergie pour les gens de la région qui n'ont que du charbon? Je ne vois pas comment on peut avoir un prix unique pour l'énergie dans toute l'Amérique du Nord.

Mr. Cleland: You are probably right, and in effect, I think we agree. In that case, if they want to determine that environmental cost, they lay on an estimate of what that cost is through some appropriate mechanism, and that will drive certain kinds of behaviour. From the perspective of my industry, a lot of the behaviour it will drive is to move people into gas-fired generation. From where we sit, that situation looks good. That is the sort of thing we have to address, but I think we have to be careful that we understand the fundamental circumstances of where we are and are not seeing those real costs. I, for one, do not want to encourage government to become carried away adding in all sorts of charges, taxes or new features. We do not need them. If the market is working well, it will get most of what it is we want.

Senator Brown: If organizations like your own, the Canadian Energy Pipeline Association and all those organizations, and the gas-fired people and their organizations start to talk about the fact that we need the people who consume more energy in any one area to pay more, that discussion will allow governments to have the courage to put the issue out there, knowing that it affects votes.

Mr. Cleland: Mr. Chair, I want to make a plea: When you hear from environmental groups, I hope you will say the same thing. Many of them tend to keep their heads down on this issue. They need to be out there with that message, and we will stand up with them, but it is hard for us to do it on our own.

The Chair: Thank you. That is a good point.

Senator McCoy: Thank you, and welcome back. You have a smile on your face.

The Chair: Thank you. I have a smile on my face. I always do.

Senator McCoy: It is not an indicator then. I am delighted to have you gentlemen with us, and your colleagues, in spirit.

There is a lot to talk about these issues, and one of the difficulties, of course, is getting the landscape right so we can begin to frame the right questions. First, I want to ask if you would describe what you are doing in terms of getting the fundamentals right. I do not think we in this committee have gotten the fundamentals right yet. We are only beginning to explore the subject, in truth, but we have not mastered the fact yet. Is that what you referred to when you said you are establishing a baseline understanding of Canada's energy circumstances?

Mr. Boag: Yes; I was referring to creating a factual snapshot through the demand and use of energy services through to the supply end of Canada's energy system on a national and some element of a regional basis — issues in terms of the jurisdictional environments that we live in — and, perhaps, identify underlying trends that will need to be taken into account. It is to say, here are the facts. These are the circumstances with respect to energy in which Canada finds itself in 2010.

Senator McCoy: Have you commissioned this work?

M. Cleland : Vous avez sans doute raison, et en fait, je suis assez d'accord avec vous. Dans ce cas, on pourrait évaluer le coût environnemental selon un mécanisme approprié, et les consommateurs réagiront en conséquence. Pour notre industrie, il est évident que cela encouragera la production d'électricité à partir de centrales alimentées au charbon. De notre point de vue, cela semble prometteur. C'est le genre de question qu'il faut se poser, mais il faut être prudent et s'assurer qu'on comprend bien tous les éléments de la situation et qu'on n'oublie pas des coûts réels. Personnellement, je ne voudrais pas encourager le gouvernement à se laisser aller à imposer toutes sortes de frais, taxes ou autres. Nous n'en avons pas besoin. Si le marché fonctionne bien, nous en obtenons presque tout ce que nous en escomptons.

Le sénateur Brown : Si des organisations comme la vôtre, l'Association canadienne de pipelines d'énergie et les autres, et des représentants de centrales alimentées au charbon commencent à réclamer que ceux qui consomment davantage d'énergie dans une région donnée paient cette énergie plus cher, cela va donner au gouvernement le courage nécessaire pour prendre le taureau par les cornes, même si ça lui coûte des votes.

M. Cleland : Monsieur le président, je vous encourage vivement à répéter cela aux groupes environnementaux que vous convoquerez. Bon nombre d'entre eux évitent de se prononcer sur la question. C'est pourtant le message qu'ils devraient communiquer, et s'ils le font, nous les appuierons, car nous ne pouvons pas le faire tout seuls.

Le président : Merci, je prends note.

Le sénateur McCoy : Merci, et bienvenue à nouveau parmi nous. Vous avez le sourire aux lèvres.

Le président : Merci, mais j'ai toujours le sourire aux lèvres.

Le sénateur McCoy : Dans ce cas, ça ne signifie rien de particulier. Je suis ravie de me retrouver avec vous, messieurs, et avec vos collègues par la pensée.

Il y a beaucoup à dire sur toutes ces questions, et l'une des difficultés est bien entendu d'avoir une bonne idée de la situation afin de pouvoir poser les bonnes questions. J'aimerais d'abord que vous nous expliquiez comment vous faites pour arriver à l'essentiel. Je ne suis pas sûre que nous, dans notre comité, nous ayons les éléments essentiels. Certes, nous commençons à peine à explorer le sujet, mais nous sommes loin de l'avoir maîtrisé. Est-ce ce à quoi vous faites allusion quand vous parlez de « compréhension de base de la situation du Canada en matière d'énergie »?

M. Boag : Oui. Je disais tout à l'heure que nous allons faire un instantané de la filière énergétique au Canada, en partant de la demande et de l'utilisation finale de l'énergie, jusqu'aux approvisionnements, et ce, au niveau national, avec certains éléments régionaux — en raison des questions de juridiction. On espère ainsi déceler des tendances sous-jacentes dont il faudra tenir compte. Autrement dit, l'objectif est de faire une description factuelle de la situation énergétique au Canada, en 2010.

Le sénateur McCoy : Avez-vous commandé cette étude?

Mr. Boag: We are in the process of completing that work now. We have not completely finalized it yet but expect to do so within the next week.

Senator McCoy: That work will be a valuable resource.

Mr. Boag: Mr. Cleland will correct me if I am wrong, but our timetable to complete it is the end of May, is it not?

Mr. Cleland: Yes, or thereabouts. At some point, we will be delighted to make it available to you.

Senator McCoy: Thank you. I was hoping you would make that offer. I appreciate it.

I think the elephant in the room is not so much climate change as our inability to talk about the consumption end of the equation. It is almost a barbell here. We are so used to talking about the supply end and even the delivery end, but we are not used to talking about the consumption end — although so many of the senators are reaching for that end, as you can hear, and rightly so. I still do not think we have learned to talk about it except in self-flagellating ways; talking about sacrifice and so on. It is no wonder that no one wants to go there until forced to do so.

In your slides, your first pillar is sustainable end use. However, when you talk about specific policy work — pillar 1 — you talk about sustainable delivery of energy services. I think that difference is a subtle shift, or it seemed to me to be one.

Mr. Boag: I will refer to Mr. Cleland's earlier response that we need to look at the end use of energy from the perspective that we are not using energy for the sake of using energy. We are using energy because we want certain services delivered — whether those services are mobility, light, heat or industrial activities — the plug load Mr. Cleland talked about. That is what we mean by the delivery of services. Ultimately, the delivery of those services consumes energy. We are trying to look at that issue.

We expect, as Canadians, certain services from energy, whether it is to turn on the light or the burner tip for the furnace. I think we are talking about that issue; the language may not be as clear as we need it to be.

Senator McCoy: Especially in the energy industry, when you say "delivery," I immediately think of pipelines and so on.

Mr. Cleland: Yes; I think you may have caught us in an editing failure.

Senator McCoy: No, I think it is part of the emerging philosophy.

Mr. Cleland: There was a certain deliberate meaning and let me try to get at it. "End use" implies the end-use energy efficiency — for example, changing light bulbs. Delivery and end use reaches out to the immediate system that brings the energy to you. It is the

M. Boag : Elle est presque terminée. Elle devrait l'être au courant de la semaine prochaine.

Le sénateur McCoy : Elle sera d'une grande utilité.

M. Boag : M. Cleland me corrigera si je me trompe, mais l'échéance fixée est la fin mai, n'est-ce pas?

M. Cleland : Oui, aux environs. Le moment venu, nous serons ravis de vous la faire parvenir.

Le sénateur McCoy : Merci. C'est ce que j'espérais.

Je pense que le plus gros problème, ce n'est pas tant le changement climatique que notre incapacité à parler d'un autre élément de l'équation, le prix à la consommation. C'est presque l'inconnue de l'équation. On a l'habitude de parler du volet approvisionnement, et même du volet distribution, mais on ne parle jamais du volet consommation, même si un grand nombre de sénateurs s'y intéressent, comme vous avez pu le constater, à juste titre d'ailleurs. Nous n'avons pas encore appris à en parler si ce n'est pour dire qu'il faudra faire des sacrifices. Pas étonnant alors que personne ne s'y intéresse, à moins d'y être contraint.

Dans vos diapositives, le premier pilier concerne « l'utilisation finale durable de l'énergie ». Toutefois, lorsque vous parlez de l'élaboration d'une politique au sujet du premier pilier, vous parlez de distribution durable de l'énergie. Il me semble qu'il y a une nuance entre les deux.

M. Boag : Je vais reprendre la réponse que M. Cleland vous a donnée tout à l'heure en vous disant qu'il faut voir toute la question de l'utilisation finale de l'énergie en partant du principe qu'on ne consomme pas de l'énergie simplement dans le but d'en consommer. On consomme de l'énergie parce qu'on veut recevoir certains services, qu'il s'agisse de se déplacer, de s'éclairer, de se chauffer ou de faire tourner des usines. Il suffit d'un simple branchement, pour reprendre les termes de M. Cleland. Voilà ce que nous entendons par distribution et services. Or, cette distribution consomme de l'énergie, et c'est ce que nous essayons d'examiner.

Les Canadiens veulent que^{*} l'énergie leur apporte certains services, par exemple l'éclairage ou le chauffage. C'est de cela que nous parlons, mais il faudrait peut-être employer des mots plus précis.

Le sénateur McCoy : Surtout dans l'industrie de l'énergie où, quand on parle de « distribution », on pense tout de suite à des pipelines, entre autres.

M. Cleland : Oui, vous avez mis le doigt sur un problème de vocabulaire que nous devons corriger.

Le sénateur McCoy : Non, je crois que ça participe d'une nouvelle philosophie.

M. Cleland : C'est un terme que nous employons de façon délibérée, et je vais essayer de vous expliquer. « Utilisation finale » signifie efficacité énergétique de l'utilisation finale, par exemple, le fait de changer d'ampoules. Quand on parle de distribution et

immediate distribution system of wires and pipes. It also opens up the local energy sources, whether it is solar, geothermal or use of waste, which is a potentially huge part of the story.

If you look at the standard diagram for primary energy into the economy and end use energy at the other end, of the primary energy that comes in, leaving aside exports and imports, half goes out as waste because the system has all sorts of inherent inefficiencies. We cannot eliminate all those inefficiencies, but we probably can eliminate a lot of them. There are also things like other sources of waste.

The point is that, within the urban or community boundary, there is a system of use and delivery that is all bound up with itself. That is where we are going with that item.

Senator McCoy: That is Peter Tertzakian's point, essentially.

Mr. Boag: That is right. The most illustrative example is electricity and a light bulb, where the numbers are 100 to 2. The primary energy input is 100 units. What ultimately is consumed or produced as light at the end of that input are two units.

Mr. Cleland: You have put your finger on another fundamental issue. A member of Parliament once told me: "We will not point fingers at consumers." To that comment, I say of course not; you would be crazy politically to do that. If this issue comes to pointing fingers at consumers, if it comes to saying, we are energy hogs, or wasteful and immoral as a people for the use of energy, the conversation is over.

If it comes to saying, there are better ways that we, using our brains, can organize this use to be smarter, cleaner and more efficient, that gives people ultimately the same level of energy service — they can drive the kids to hockey, they do not have to think about whether the house is warm and the lights go on reliably — that is a different conversation. In terms of how you engage people, that is more complicated, but it is also a positive conversation, as opposed to saying you are bad people because you are using energy.

Senator McCoy: Perhaps that is what we need to reach for, namely, a way to frame the energy story and dialogue; not so much as policy, a framework or even a strategy, but as a way to frame it that includes, perhaps, some of our leaders.

Another thing that strikes me is the blaming language that occurs across our country at the moment, notwithstanding that we have a diversity of circumstances, region to region, that are fundamentally driven by geography. That is where the resources

d'utilisation finale, on parle du système qui amène l'énergie à votre porte. Il s'agit donc des lignes électriques et des canalisations. Il y a aussi toute la question des sources d'énergie locales, que ce soit l'énergie solaire ou géothermique ou la transformation des déchets, qui est un secteur potentiellement très important.

Vous connaissez le tableau qui montre, d'un côté, l'arrivée de l'énergie primaire dans l'économie, et, de l'autre côté, l'utilisation finale de l'énergie. Pour ce qui est de l'énergie primaire, vous mettez de côté les exportations et les importations, et vous réduisez de moitié cette quantité d'énergie primaire à cause des déchets que le système produit en raison de toutes sortes de défauts intrinsèques. Nous ne pouvons pas éliminer tous ces défauts, mais nous pourrions sans doute en éliminer pas mal. Il y a aussi d'autres sources de gaspillage d'énergie.

Ce que je veux dire c'est que, dans le périmètre d'une ville ou d'une collectivité, l'utilisation finale et le système de distribution sont intrinsèquement liés.

Le sénateur McCoy : C'est ce que dit Peter Tertzakian, en substance.

M. Boag : C'est exact. L'exemple le plus flagrant est celui de l'électricité et de l'ampoule électrique, où les chiffres sont de 100 et de 2. L'entrant d'énergie primaire est de 100 unités et, au bout du compte, ce qui est consommé ou produit sous forme de lumière tout à la fin du cycle représente 2 unités.

M. Cleland : Vous avez mis le doigt sur un autre point fondamental. Un député fédéral m'a dit un jour : « On ne peut pas pointer du doigt les consommateurs ». Je lui ai répondu qu'en effet, ce serait politiquement insensé de faire ça. Si la discussion se limite à pointer du doigt les consommateurs, à leur dire que ce sont des énergivores, des gaspilleurs indécentes, alors ce n'est pas la peine de discuter.

Par contre, si la discussion vise à se remuer les méninges pour faire en sorte que l'utilisation finale de l'énergie se fasse d'une façon plus intelligente, plus propre et plus efficiente, tout en donnant aux gens le même niveau de service — pour qu'ils puissent continuer à conduire leurs enfants à la pratique de hockey, à ne pas se soucier si la maison est chauffée ou éclairée convenablement — alors là, on discute sérieusement. Bien entendu, il faut mobiliser les gens, et ça c'est plus compliqué, mais l'essentiel c'est d'avoir une discussion positive, plutôt que de dire aux gens que ce sont de mauvais citoyens parce qu'ils consomment trop d'énergie.

Le sénateur McCoy : C'est peut-être ce qu'il nous faut : présenter les faits sur la situation énergétique et entamer un dialogue. Ce n'est peut-être même pas la peine d'avoir une politique, un cadre général ou même une stratégie; il suffirait de présenter les faits et d'engager un dialogue, en présence, peut-être, de certains de nos dirigeants.

Je suis étonnée de voir les gens s'invectiver d'un bout à l'autre du Canada, alors que les circonstances varient beaucoup d'une région à l'autre, notamment en raison de la géographie. C'est parce que les ressources se trouvent à tel ou tel endroit que les

have driven the choices. There are policy experiments, yet people tend to fall into the hectoring mode rather than the collaborative mode and the positive dialogue that I think Canada needs.

That is my statement of observation. I wonder if that is a part of the Energy Framework Initiative. It is something that the Senate committee can contribute. If you think that is true, how might you suggest that we bring people together and help them find that positive way to frame the discussion?

You may not want to answer immediately. I think you might consider it over time as well.

Mr. Cleland: It is probably not so much wanting to answer, it is not being sure that we have an answer. The question is big and complex. Perhaps it is a question that you can answer as easily as we can. That should be the fundamental objective.

Earlier in the conversation when we talked about social license, I made the point that the short form that people use is NIMBY. I have never been to an energy conference and someone has not got up and said that. Everyone laughs, but it is not that funny. It is about blaming those other guys because they will not let us build our projects.

Maybe they have reasons for it. Maybe they are being unreasonable. Unless you start the conversation with something that opens up possibilities, you will close them down fast. We have to move away from this blaming language, as well as blaming mindsets behind it.

Senator McCoy: Part of the magic may be formulating the questions because that can direct the way we talk about it.

Senator Mitchell: As I listen to this conversation, it dawns on me that as much as we might need new technologies to deal with energy issues generally and climate change issues specifically, we need a new technology that will help us communicate more effectively with the public. We have to develop that.

You talked about credit allocations and markets. You made the point that auctioning would be superior to allocating. What is your sense of the scope that should be developed or established for those markets? There is great debate about not sending money out of our province. Is the scope Canada or North America? Generally, the broader it is, the more effectively it will work, but there are political constraints.

Mr. Cleland: That assumes a cap and trade system in a carbon market.

Senator Mitchell: Yes, in that context.

Mr. Cleland: I confess a great deal of skepticism that we will see a North American, far less a world, carbon market in my lifetime. I think it will prove to be very complicated. I may be completely wrong, though. I go back to when I first starting working on this issue in the immediate aftermath of Kyoto in early 1998, 12 years ago. I started to think about a Canadian cap and trade system to respond to what we had done the previous fall. Colleagues said to me, "This is not rocket science." My observation today is that it

gens ont été amenés à faire certains choix. Des expériences se font, mais les gens ne tardent pas à reprendre leurs invectives, alors que la collaboration et le dialogue positif sont beaucoup plus utiles.

Voilà ce que j'avais à dire. Je ne sais pas si ça fait partie de l'Initiative de cadre énergétique, mais notre comité pourrait certainement apporter sa contribution. Si vous êtes d'accord avec moi, comment, à votre avis, pourrions-nous amener les gens à comprendre qu'il vaut mieux avoir une discussion constructive?

Si vous ne voulez pas répondre tout de suite, vous pouvez prendre le temps d'y réfléchir.

M. Cleland : Ce n'est pas que je ne veux pas vous répondre, mais je ne suis pas sûr d'être en mesure de le faire. C'est une question importante et complexe. Vous pourriez d'ailleurs peut-être y répondre aussi bien que nous. En tout cas, ça devrait être un objectif fondamental.

Au début de la réunion, lorsque nous parlions d'approbation par le public, j'ai cité l'expression qu'on entend souvent : « pas chez moi ». Je n'ai jamais assisté à une conférence sur l'énergie sans que quelqu'un ne la prononce. Ça fait rire tout le monde, mais ce n'est pas drôle. Ça revient à blâmer les autres parce qu'ils nous empêchent de réaliser nos projets.

Peut-être qu'ils ont de bonnes raisons, peut-être que ces raisons ne sont pas justifiées, mais si vous n'en discutez pas avec eux pour envisager d'autres possibilités, vous ne le saurez jamais. Il faut renoncer aux invectives et aux comportements agressifs qui les entretiennent.

Le sénateur McCoy : Il faudra trouver une recette magique pour formuler les questions, car elles peuvent avoir une influence sur la qualité du débat.

Le sénateur Mitchell : J'écoute attentivement cette conversation, et il me vient à l'esprit qu'on a peut-être besoin de nouvelles technologies en matière d'énergie et de changement climatique, mais qu'on en a certainement besoin pour communiquer plus efficacement avec le public. Il va falloir s'en occuper.

Vous avez parlé d'allocation de crédits et de marchés, en disant préférer un système d'enchères à un système d'allocations. Quelle devrait être, à votre avis, l'envergure de ces marchés? Il y a toute une polémique sur l'argent qui ne devrait pas sortir de notre province. L'échelle que vous envisagez, c'est le Canada ou l'Amérique du Nord? Généralement, plus un marché est grand, mieux il fonctionne, mais il y a des contraintes politiques.

M. Cleland : Vous voulez parler d'un système d'échange de crédits carbone sur un marché du carbone.

Le sénateur Mitchell : Oui, c'est dans ce contexte.

M. Cleland : J'avoue être extrêmement sceptique de voir de mon vivant l'instauration d'un marché du carbone nord-américain, sans parler d'un marché mondial. Je pense que ce sera très compliqué, mais je me trompe peut-être. Je me souviens quand j'ai commencé à travailler sur ce dossier, juste après Kyoto, au début de 1998, c'est-à-dire il y a 12 ans. Je me suis mis à réfléchir à un système canadien d'échange de crédits carbone, suite à ce que nous avons décidé l'automne précédent, et des

took eight years to get someone to the moon. It has taken 12 years and we are no further ahead in developing a system in Canada. It is proving to be extremely complicated.

Senator Mitchell: The “why” of your belief that we will not get this kind of market in a long time is because it is politically complicated.

Mr. Cleland: I will make this as a personal observation, but not inconsistent with my association’s position. That is why I tend in my own mind to come back to “tax” as far and away the simplest way to deliver effectively the same thing.

Senator Mitchell: This next question may be redundant given what you just said, but assuming that we did get one and you were designing it, would you include offsets?

Mr. Cleland: Again, you would definitely want to do that to the extent that there are things outside the system. However, if the system extends to the whole energy economy, there are relatively few offsets left. To the extent that there are, yes, you would want to do so.

Mr. Boag: I would say the same, but whatever the system, the goal is to make it as broad as possible, which would limit the ability to have offsets.

Senator Mitchell: You would squeeze them out?

Mr. Boag: Yes.

Senator Mitchell: Shale gas has been touched upon. We hear many reports that it is huge. What will it do to energy markets generally? What will it do to Canadian energy products being exported to the U.S.?

Mr. Cleland: By all accounts and from everything that we can see today, shale really has changed the nature of the gas business in North America. It would be hard at this point to view it any other way. The resources available, their scale, their location and the cost of production have all fundamentally changed from what we saw three years ago.

There are many things that you can do with natural gas — and I want to be careful not to get into advocacy on my own association — that are good ideas, environmentally smart and good for consumers. That is easier today than it was in a world of \$10 or \$12 prices.

At the other end of the system, though, there will be a challenge for Canadian producers to be competitive. The jurisdictions in Canada that are producers of natural gas — and going into the future, the biggest is British Columbia, with its shale resources — are obviously having to scratch their heads hard to think about what they will do to ensure that Canadian production is competitive, because it is not what it was a few years ago, given the other supply options.

collègues me disaient : « pas besoin d’avoir la tête à Papineau ». Aujourd’hui, je constate qu’il a fallu huit ans pour amener l’homme sur la Lune, mais qu’en 12 ans, nous n’avons fait aucun progrès au Canada pour mettre en place un tel système. On se rend compte finalement que c’est extrêmement compliqué.

Le sénateur Mitchell : Si vous voulez savoir pourquoi nous ne sommes pas près d’avoir ce genre de marché au Canada, je vais vous le dire : c’est parce que c’est politiquement compliqué à mettre en place.

M. Cleland : Justement, c’est la raison pour laquelle j’estime, et mon association est assez d’accord avec moi, qu’une « taxe » est beaucoup plus simple à mettre en œuvre, tout en ayant la même efficacité.

Le sénateur Mitchell : Je me répète peut-être, vu ce que vous venez de dire, mais si nous décidions de choisir cette solution, comment vous y prendriez-vous? Accorderiez-vous des déductions?

M. Cleland : Il faudra absolument en prévoir, car il y a des éléments externes au système. Par contre, si les systèmes englobent toute la filière énergétique, il reste relativement peu de déductions possibles. Mais sinon, oui, il faut en prévoir.

M. Boag : Je dirais la même chose, mais, quelle que soit la solution retenue, l’objectif est d’avoir un système aussi étendu que possible, ce qui réduit de plus en plus les possibilités de déductions.

Le sénateur Mitchell : De sorte qu’elles sont éliminées?

M. Boag : Oui.

Le sénateur Mitchell : Il a été brièvement question tout à l’heure de gaz de schiste. Il paraît que les gisements sont énormes. Cela va-t-il avoir une incidence sur les marchés de l’énergie, et notamment sur les produits énergétiques canadiens qui sont exportés aux États-Unis?

M. Cleland : D’après tout ce que nous avons pu lire et entendre jusqu’à présent, le gaz de schiste a vraiment changé la donne dans l’industrie gazière en Amérique du Nord. Pour l’instant, il serait vraiment difficile de dire le contraire. La quantité des ressources disponibles, leur emplacement et leur coût d’exploitation ont radicalement modifié la situation que nous avions il y a trois ans.

Il y a beaucoup de choses que vous pouvez faire avec le gaz naturel — et je vais faire attention de ne pas faire la promotion de ma propre association —, il y a toutes sortes de bonnes idées, bonnes pour l’environnement et bonnes pour les consommateurs. Et c’est plus facile aujourd’hui qu’à une époque où le prix se situait à 10 ou 12 \$.

À l’autre bout du système, toutefois, les producteurs canadiens vont devoir lutter pour rester compétitifs. Les juridictions canadiennes qui produisent du gaz naturel — dont la plus importante est la Colombie-Britannique, avec ses gisements de schiste — vont certainement devoir se remuer les méninges pour préserver la compétitivité de leurs producteurs, car elle n’est plus ce qu’elle était il y a quelques années vu l’existence d’autres sources d’approvisionnement.

Senator Mitchell: Could you give us your assessment of carbon capture storage, the development of that technology and what role it is potentially able to play?

Mr. Boag: I am not an expert on carbon capture and storage. That said, it is a technology that is still in its early days, but I think it is a technology that offers significant potential. We will see where it goes. Certainly, many technical issues still need to be resolved, but there is a potential for Canada to become a leader in that technology. It warrants continued support and exploration.

Senator Mitchell: Finally, I am quite interested in your point about not having governments pick technological winners and losers. That directly addresses the issue of these funds that are set up at \$15 a tonne, or whatever, as a fail-safe to a market mechanism. I am not being critical of Alberta, where they actually have some kind of system; good for them. Are you referring to that particular kind of initiative as well? You then have a group of people trying to decide how to spend this money. Why not let companies make the decision in the open market?

Mr. Cleland: There are several things there. I will distinguish between spending on technology development and what I would call market deployment.

In the case of technology development, there is definitely a case for an aggregation of the funds because there is, in economist terms, a positive externality. The benefits flowing from that will accrue to many people, apart from the person investing in it. There is a case for some government funding and private sector funding to come together collectively in terms of technology development. What Alberta is doing in that regard, from what I know, makes a lot of sense.

In terms of deployment — that is, actually driving these things into the marketplace — our argument is simply that if government feels that it needs to design incentive programs to do this kind of thing, design them so that they are performance-based as opposed to technology-based. In other words, if they can achieve cost-effective energy improvement, greenhouse gas reduction or other environmental benefits such as a reduction in air contaminants, then they should be considered irrespective of the technology as opposed to a list where some are approved and everyone else is out.

Mr. Boag: I will add that subsidizing, in the energy field, one fuel over another on the basis of picking one technology over another, as opposed to a more performance-based approach, is not something we support.

Senator Lang: My question is about the regulatory systems. There are 14 of them in the country, and they all vary in different ways. It goes back to the comment about “not in my backyard.” The advocates of the “no” side win the day in most cases, in part because the system we have set up allows that to happen.

Le sénateur Mitchell : Que pensez-vous des technologies de séquestration et de stockage du carbone? Quel rôle pourraient-elles jouer à l'avenir?

M. Boag : Je ne suis pas un spécialiste de la séquestration et du stockage du carbone. Cela dit, c'est une technologie qui a beaucoup de potentiel. On verra bien. Il y a encore pas mal de détails techniques à régler, mais le Canada pourrait devenir un chef de file dans l'utilisation de cette technologie. C'est certainement une solution qui mérite qu'on s'y intéresse sérieusement.

Le sénateur Mitchell : À propos des équipements technologiques, vous avez dit que le gouvernement fédéral ne devrait pas se mêler de désigner des gagnants et des perdants, et cela m'intéresse tout particulièrement. Je suppose que vous faites allusion aux fonds qui ont été créés à raison de 15 \$ la tonne, si je ne me trompe, comme soupape de sécurité face aux forces du marché. Je ne critique pas l'Alberta, car je pense qu'elle a un bon système, en tout cas c'est un système qui lui convient. Faisiez-vous aussi allusion à ce genre d'initiative, où un petit groupe de gens décide comment dépenser cet argent? Pourquoi ne pas laisser les entreprises prendre ces décisions sur un marché libre?

M. Cleland : Il y a plusieurs aspects à prendre en considération. D'abord, il faut faire une distinction entre le financement de nouvelles technologies et leur déploiement sur le marché.

S'agissant de la mise au point de nouvelles technologies, je crois qu'il est justifié de créer de tels fonds vu l'existence d'une externalité positive, comme diraient les économistes. Ces fonds auront des conséquences positives pour beaucoup de gens, en plus de ceux qui y auront investi de l'argent. Le principe d'un fond réunissant des crédits gouvernementaux et de l'argent du secteur privé pour la mise au point de nouvelles technologies me semble être une solution tout à fait sensée. Ce que l'Alberta a décidé de faire à cet égard me semble tout à fait sensé, d'après ce que j'en sais.

S'agissant du déploiement sur les marchés, nous disons simplement que, si le gouvernement estime avoir besoin d'offrir des incitatifs pour faire ce genre de choses, qu'il offre alors des incitatifs axés sur la performance plutôt que sur la technologie. Autrement dit, si un équipement permet d'améliorer la consommation énergétique de façon rentable, de diminuer les émissions de gaz à effet de serre ou d'avoir d'autres effets positifs sur l'environnement comme la réduction de la pollution atmosphérique, le gouvernement devrait envisager de financer cet équipement quelle que soit la technologie en cause, plutôt que de devoir se référer à une liste pour savoir si l'équipement fait partie des technologies approuvées, sinon il est écarté.

M. Boag : Permettez-moi d'ajouter que, dans le domaine de l'énergie, le fait de subventionner un carburant plutôt qu'un autre parce qu'on a retenu une technologie plutôt qu'une autre, au lieu de se fonder sur la performance, est un principe que nous n'approuvons pas.

Le sénateur Lang : J'aimerais vous poser une question au sujet des systèmes de réglementation. Il y en a 14 au Canada, qui sont tous différents, et cela me ramène au fameux « pas chez moi ». Les partisans du « non » gagnent à presque tous les coups, notamment parce que le système que nous avons mis en place le permet.

Is your organization looking at the general concept of the regulatory systems and whether it can come forward with recommendations regarding positive changes that can be made to the systems so that we get into a dialogue about the merits of a project versus this black-and-white situation where you are either for it or against it?

Mr. Cleland: I have a couple of observations. Our colleagues from CAPP and CEPA, as mentioned in our presentation, are doing some work on that. We are collaborating with them, but it is their lead. They would be able to provide you with much more on that than we can.

There are things to be done. We will not make many great leaps easily because there has been a long buildup regarding these different systems and you do not fix things quickly. I commend the government for its small step of giving the National Energy Board authority to conduct environmental assessments for projects under its purview. It is one of those small things that moves you in the right direction. There are many other small things that can move you in the right direction, such as shifting toward one review so that the federal government does not duplicate what the provinces do. Again, our colleagues are much more expert in this than we are.

I offer a piece of advice, for what it is worth. As a committee, you might want to invite to the table a panel representing a number of different perspectives. Keep the focus on this specific issue because it is undoubtedly one of the biggest priorities facing Canada in terms of its energy system over the next decade or so.

Senator Banks: It is easier to calculate the cost of doing something than it is to calculate the cost of not doing something because there are specifics in the first case and speculation in the second.

I would like your blue sky thoughts about the cost of omission in two areas. First, are we paying more or will we end up paying more in this country because of the jurisdictional fractionalization than we would otherwise? That is a theoretical thing, I guess. Second, how much thought should we give and how much thought can we give to the cost of continuing the failure that you have talked about? I am referring to continuing to fail to bite the bullet. It is easy to say, "This is how much it will cost if we quantify carbon or just put a consumption cost on it." Is there a way to find out the costs or at least to identify the costs of failing to do that?

Mr. Boag: You have hit right on it. It is very difficult to quantify the cost of not doing something because you are talking about amorphous, nebulous assumptions.

I will turn around and talk about one specific example of where I think we have a cost. It relates to your question, senator, concerning the jurisdictional issue, about not doing something to achieve better coordination between jurisdictions. It is not necessarily a dollar cost. This example is clearly unique to our

Votre organisation a-t-elle réfléchi à toute la question des systèmes de réglementation et a-t-elle des modifications positives à proposer, afin qu'on puisse entamer un dialogue sérieux sur ces modifications, plutôt que d'avoir une situation où on est soit pour, soit contre?

M. Cleland : J'aurai plusieurs observations à faire. Comme nous l'avons dit dans nos exposés, nos collègues de l'ACPP et de l'ACPE s'intéressent à la question. Nous collaborons avec eux, mais c'est eux qui pilotent le dossier. Ils seraient donc mieux en mesure que nous de vous renseigner.

Il y a des choses qui se font. Certes, il ne sera pas facile de faire de grands changements car les règlements se sont accumulés, au fil des années, dans les différentes juridictions, et on ne peut pas réorganiser tout cela du jour au lendemain. Je félicite le gouvernement d'avoir fait un petit pas en avant en donnant à l'Office national de l'énergie le pouvoir de faire des évaluations environnementales des projets qui relèvent de son champ de compétence. Ce n'est pas grand-chose, mais c'est un pas dans la bonne direction. Il y a beaucoup d'autres petites choses qui nous permettraient de progresser dans ce sens, notamment si on décidait de n'avoir plus qu'une seule évaluation, de sorte que le gouvernement fédéral n'aurait pas à faire ce que les provinces font déjà. Mais là encore, nos collègues pourraient beaucoup mieux vous renseigner que nous.

Je vais me permettre de vous donner un conseil, pour ce qu'il vaut. Votre comité devrait inviter un groupe de témoins représentant des perspectives différentes pour parler principalement de cette question, car c'est certainement l'une des plus grandes priorités auxquelles le Canada aura à faire face au cours des 10 prochaines années.

Le sénateur Banks : Il est toujours plus facile de calculer le coût de ce qu'on fait que le coût de ce qu'on ne fait pas, car dans le premier cas, on a des éléments factuels, alors que dans le deuxième cas, on n'a que des conjectures.

J'aimerais quand même avoir votre opinion sur le coût de nos omissions dans deux domaines. Premièrement, est-ce que nous payons déjà plus cher ou est-ce que nous allons finir par payer plus cher l'énergie au Canada à cause de la multiplicité des juridictions responsables? Je reconnais que c'est assez théorique. Deuxièmement, pouvons-nous et devrions-nous examiner toute la question du coût qu'entraîne notre refus de prendre le taureau par les cornes? C'est facile de dire : « telle quantité de carbone coûtera tant ou le coût à la consommation sera de tant ». Peut-on vraiment calculer ces coûts ou tout au moins calculer ce qu'il nous en coûtera si nous ne le faisons pas?

M. Boag : Vous avez mis le doigt sur le fond du problème. Il est très difficile de calculer ce qu'il nous en coûtera si nous ne faisons rien parce qu'il faut alors faire des hypothèses abstraites et nébuleuses.

D'un autre côté, je vais vous donner un exemple d'une situation qui, à mon avis, s'accompagne d'un coût. C'est lié à votre question, sénateur, sur la multiplicité des juridictions responsables et sur les changements à apporter pour améliorer la coordination entre ces dernières. Le coût dont je parle ne

sector, and that is the move of various jurisdictions across the country to implement different fuel standards, including renewable fuel standards. We have, province by province, in every case, subtle differences to a renewable fuel standard. The federal government has been attempting to bring in a renewable standard on a federal basis, and that is still not in place. The cost there is cost to resiliency in the system. Given the unique differences and nuances from province to province, we have essentially created individual markets in those provinces, whether it is for gasoline or for diesel fuel.

Senator Banks: Is that not inefficient by definition?

Mr. Boag: It is inefficient by definition.

I want to come back to your cost issue and my view of the cost in terms of the resiliency of the system to respond to external shocks and challenges to all supply. Artificial barriers do not allow, on a fast, quick turnaround basis, to transfer fuel from one jurisdiction and ship it into another.

That is an example of how the jurisdictional issues create costs, whether it is a weather issue or an issue around a refinery operation. If a refinery goes down, one that is a major source of supply within one jurisdiction and produces a product made distinctly for that jurisdiction to a certain standard, whether a renewable fuel standard or a fuel quality standard with respect to certain constituents of the fuel, the resiliency of the system is affected by preventing it from responding to a shortage in one jurisdiction by being able to ship supply from another jurisdiction. The product no longer becomes fungible across borders.

To return to your question concerning challenges, that is an example of jurisdictional differences not necessarily creating a dollar cost but certainly a cost to the resilience of the system to ultimately meet the energy services that are demanded by consumers.

Senator Banks: If that resiliency cost exists, will it translate into a dollar cost?

Mr. Boag: Potentially. I am not in a position to be able to forecast that. However, it is an example of how intentional regulatory mechanisms fragment markets and create challenges within the system that ultimately are costly, whether in terms of a cost in dollars or a cost with respect to the ability to respond to the services that customers want.

A good example of that — and this is not a Canadian example, but it highlights the folly of the situation — was in the United States in the wake of Hurricane Katrina. Much of the U.S. and North American refinery capacity is on the Gulf Coast. That was down for a considerable period of time. Fuel was just not available in states like Louisiana. One of our members, who also operates a refinery in Colorado, was prepared to ship fuel free to Louisiana in order to meet some of the demands that Louisiana was unable to satisfy. As a result of state differences in fuel

s'exprime pas nécessairement en dollars. Cet exemple est propre à notre secteur. Je veux parler de la décision prise par plusieurs juridictions canadiennes d'adopter chacune ses propres normes de carburant, y compris pour les carburants renouvelables. Ainsi, la norme applicable aux carburants renouvelables varie légèrement d'une province à l'autre. Le gouvernement fédéral essayait de mettre en place une norme fédérale, mais ses efforts n'ont toujours pas abouti. Dans ce cas, on peut parler de coût dû à la résilience du système. Avec les différences subtiles qui existent entre les provinces, nous avons fini par créer un marché individuel dans chaque province, pour l'essence aussi bien que pour le diesel.

Le sénateur Banks : N'est-ce pas la définition même de l'inefficacité?

M. Boag : Tout à fait.

Je vais revenir à la question du coût que représente la résistance du système à répondre à des chocs externes et à des problèmes d'approvisionnement. Les barrières artificielles nous empêchent de décider rapidement de transférer du carburant d'une juridiction à l'autre.

Voilà donc un exemple du coût que peut représenter la fragmentation des juridictions responsables, qu'il s'agisse d'un problème d'ordre météorologique ou d'un problème concernant une raffinerie. Si une raffinerie tombe en panne alors qu'elle est la principale source d'approvisionnement d'une juridiction et qu'elle produit un carburant répondant précisément à la norme de cette juridiction, qu'il s'agisse d'une norme sur un carburant renouvelable ou d'une norme sur la qualité des ingrédients d'un autre type de carburant, la résilience du système est en jeu puisqu'il ne peut pas répondre à une pénurie dans une juridiction en lui expédiant du carburant à partir d'une autre juridiction. Le produit n'est plus fungible au-delà de la frontière.

Pour en revenir à votre question sur les défis qui se posent, je vous dirai que c'est là un exemple de différence juridictionnelle auquel on ne peut pas nécessairement associer un coût en dollars mais qui représente certainement un coût dû à l'incapacité du système d'offrir les services énergétiques dont les consommateurs ont besoin.

Le sénateur Banks : Si ce coût existe, va-t-on réussir à l'exprimer en dollars?

M. Boag : Peut-être. Je ne suis pas en mesure de le prédire. Quoi qu'il en soit, cela vous montre comment une réglementation délibérée peut fragmenter des marchés et créer des problèmes qui, au bout du compte, représentent un coût, que ce coût puisse s'exprimer en dollars ou qu'il se traduise par l'incapacité du système d'offrir aux consommateurs les services dont ils ont besoin.

Permettez-moi de vous donner un autre exemple, qui n'est pas canadien mais qui montre bien l'absurdité de la situation. C'était aux États-Unis, peu après l'ouragan Katrina. La plupart des raffineries états-uniennes et nord-américaines se trouvent sur la côte du golfe du Mexique. Elles ont donc dû cesser leurs activités pendant très longtemps. On ne trouvait plus de carburant dans des États comme la Louisiane. L'un de nos membres, qui exploite aussi une raffinerie au Colorado, était prêt à expédier gratuitement du carburant à la Louisiane afin de lui permettre de répondre à des

quality regulations, they were unable to do that. This was an emergency situation. The system was showing its resiliency in this case with a donation of significant quantities of fuel to meet a requirement. However, a regulatory barrier in the form of relatively minute differences in fuel quality standards prevented that from happening.

The Chair: It is like the cars from Quebec in the future.

Are there any further questions?

Senator Brown: I have to applaud your comment that you do not think Canada will have a trading system in your lifetime. An individual from the Alberta government once said about trading, "If I need to lose 20 pounds of weight and I hire someone else to lose the 20 pounds, is there still that much fat left around?"

The Chair: Is this an observation, senator?

Senator Brown: Yes.

The Chair: That is an interesting one.

I wish to conclude by thanking you gentlemen and your associations. I think you are on a useful and, hopefully, productive tract. Senator McCoy elicited your kind willingness to provide us with that paper and other data that you are gathering so that we do not do a lot of work that has already been done efficiently by you folks.

By the same token, we are putting up a dedicated website concerning this particular study. Our transcripts are available and we are open to any other suggestions you might have as to paths we might go down to cover ground that would be mutually beneficial. I am sure you will keep that in mind.

(The committee continued in camera.)

besoins qu'elle ne pouvait pas satisfaire. Eh bien, parce que ces deux États n'avaient pas tout à fait les mêmes normes de qualité, cela n'a pas pu se faire. C'était une situation d'urgence, et le système démontrait par là qu'il était capable de réagir à cette situation en faisant don de grandes quantités de carburant. Une réglementation imposant des normes de qualité très légèrement différentes entre les deux États a rendu la chose impossible.

Le président : Ce sera comme ça avec les voitures provenant du Québec, à l'avenir.

Avez-vous d'autres questions?

Le sénateur Brown : Je me dois de vous applaudir lorsque vous dites que vous ne pensez pas voir, de votre vivant, un système d'échange de crédits carbone au Canada. Un représentant du gouvernement de l'Alberta a dit un jour, au sujet d'un tel système : « Si j'ai besoin de perdre 20 livres et que j'embauche quelqu'un d'autre pour perdre ces 20 livres, restera-t-il autant de graisse dans la nature qu'avant?

Le président : C'est un commentaire, sénateur?

Le sénateur Brown : Oui.

Le président : Intéressant.

J'aimerais conclure en vous remerciant, messieurs, ainsi que vos associations. Je crois que vous vous êtes lancés dans un exercice utile et, je l'espère, productif. Le sénateur McCoy vous a aimablement demandé de nous faire parvenir le rapport et les autres données que vous aurez recueillies, de sorte que nous n'aurons pas à faire un travail que vous aurez déjà fait avec beaucoup de compétence.

À ce propos, nous sommes en train de construire un site Web consacré à notre étude. On pourra y consulter nos délibérations. Nous vous invitons à nous faire des suggestions sur les sujets que nous devrions examiner dans notre intérêt à tous. D'avance je vous en remercie.

(Le comité poursuit ses travaux à huis clos.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, March 16, 2010

Energy Council of Canada:

Murray Stewart, President;

John Muir, Chair.

Thursday, March 18, 2010

Energy Framework Initiative:

Michael Cleland, President and CEO, Canadian Gas Association;

Peter Boag, President, Canadian Petroleum Products Institute.

TÉMOINS

Le mardi 16 mars 2010

Conseil canadien de l'énergie :

Murray Stewart, président;

John Muir, président du conseil d'administration.

Le jeudi 18 mars 2010

Initiative de cadre énergétique :

Michael Cleland, président-directeur général, Association canadienne
du gaz;

Peter Boag, président, Institut canadien des produits pétroliers.



A1
YCS7
-E55



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, March 30, 2010
Tuesday, April 13, 2010
Thursday, April 15, 2010

Le mardi 30 mars 2010
Le mardi 13 avril 2010
Le jeudi 15 avril 2010

Issue No. 2

Fascicule n° 2

Third, fourth and fifth meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector

Troisième, quatrième et cinquième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

APPEARING:

The Honourable Christian Paradis, P.C., M.P., Minister of
Natural Resources

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the
Environment

COMPARAISSENT :

L'honorable Christian Paradis, C.P., député, ministre des
Ressources naturelles

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de
l'Environnement

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE
ON ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*
and

The Honourable Senators:

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(or Comeau)
* Cowan	Massicotte
(or Tardif)	McCoy
Frum	Neufeld
Housakos	Peterson
Lang	Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Housakos replaced the Honourable Senator Dickson (*April 17, 2010*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Patterson (*April 17, 2010*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Eggleton, P.C. (*April 15, 2010*).

The Honourable Senator Dickson replaced the Honourable Senator Housakos (*April 14, 2010*).

The Honourable Senator Patterson replaced the Honourable Senator Neufeld (*April 14, 2010*).

The Honourable Senator Eggleton, P.C., replaced the Honourable Senator Peterson (*April 14, 2010*).

The Honourable Senator Peterson replaced the Honourable Senator Dyck (*April 14, 2010*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Dickson (*April 14, 2010*).

The Honourable Senator Housakos replaced the Honourable Senator Carignan (*April 14, 2010*).

The Honourable Senator Carignan replaced the Honourable Senator Housakos (*April 13, 2010*).

The Honourable Senator Dickson replaced the Honourable Senator Neufeld (*April 12, 2010*).

The Honourable Senator Dyck replaced the Honourable Senator Peterson (*April 12, 2010*).

The Honourable Senator Housakos replaced the Honourable Senator Raine (*March 31, 2010*).

The Honourable Senator Frum replaced the Honourable Senator Carignan (*March 31, 2010*).

The Honourable Senator Raine replaced the Honourable Senator Housakos (*March 30, 2010*).

The Honourable Senator Carignan replaced the Honourable Senator Frum (*March 30, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell
et

Les honorables sénateurs :

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(ou Comeau)
* Cowan	Massicotte
(ou Tardif)	McCoy
Frum	Neufeld
Housakos	Peterson
Lang	Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Housakos a remplacé l'honorable sénateur Dickson (*le 17 avril 2010*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Patterson (*le 17 avril 2010*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Eggleton, C.P. (*le 15 avril 2010*).

L'honorable sénateur Dickson a remplacé l'honorable sénateur Housakos (*le 14 avril 2010*).

L'honorable sénateur Patterson a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 14 avril 2010*).

L'honorable sénateur Eggleton, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 14 avril 2010*).

L'honorable sénateur Peterson a remplacé l'honorable sénateur Dyck (*le 14 avril 2010*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Dickson (*le 14 avril 2010*).

L'honorable sénateur Housakos a remplacé l'honorable sénateur Carignan (*le 14 avril 2010*).

L'honorable sénateur Carignan a remplacé l'honorable sénateur Housakos (*le 13 avril 2010*).

L'honorable sénateur Dickson a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 12 avril 2010*).

L'honorable sénateur Dyck a remplacé l'honorable sénateur Peterson (*le 12 avril 2010*).

L'honorable sénateur Housakos a remplacé l'honorable sénateur Raine (*le 31 mars 2010*).

L'honorable sénateur Frum a remplacé l'honorable sénateur Carignan (*le 31 mars 2010*).

L'honorable sénateur Raine a remplacé l'honorable sénateur Housakos (*le 30 mars 2010*).

L'honorable sénateur Carignan a remplacé l'honorable sénateur Frum (*le 30 mars 2010*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, March 30, 2010

(5)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:13 p.m., in room 9 Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Carignan, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson, Raine and Seidman (11).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie LeBlanc, Communications Officer, Communications Directorate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

APPEARING

The Honourable Christian Paradis, P.C., M.P., Minister of Natural Resources.

WITNESSES:

Natural Resources Canada:

Malcolm Brown, Associate Deputy Minister;

Carol Buckley, Acting Assistant Deputy Minister, Energy Sector.

The chair made an opening statement.

Minister Paradis made a statement and, together with Mr. Brown and Ms. Buckley, answered questions.

At 6:38 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, April 13, 2010

(6)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:30 p.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Dyck, Frum, Lang, Massicotte, Mitchell and Seidman (10).

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 30 mars 2010

(5)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 13, dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Carignan, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson, Raine et Seidman (11).

Également présents : Sam Banks et Marc Leblanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracy LeBlanc, agent de communications, Direction des communications.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

COMPARAÎT :

L'honorable Christian Paradis, C.P., député, ministre des Ressources naturelles.

TÉMOINS :

Ressources naturelles Canada :

Malcolm Brown, sous-ministre délégué;

Carol Buckley, sous-ministre adjointe intérimaire, Secteur de l'énergie.

Le président ouvre la séance.

Le ministre Paradis fait une déclaration, puis avec l'aide de M. Brown et de Mme Buckley, répond aux questions.

À 18 h 38, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le mardi 13 avril 2010

(6)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 30, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Dyck, Frum, Lang, Massicotte, Mitchell et Seidman (10).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1*)

WITNESS:

Canada School of Energy and Environment:

Bruce Carson, Executive Director.

The chair made an opening statement.

Mr. Carson made a statement and answered questions.

At 7:30 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, April 15, 2010

(7)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8 a.m., in room 257 East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Eggleton, P.C., Frum, Lang, Massicotte, Mitchell, Patterson and Seidman (11).

Other senator present: The Honourable Senator Neufeld (1).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie LeBlanc, Communications Officer, Communications Directorate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1*)

APPEARING:

The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment.

WITNESSES:

Environment Canada:

Michael Keenan, Assistant Deputy Minister, Strategic Policy Branch;

David McGovern, Assistant Deputy Minister, International Affairs Branch.

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

École de l'énergie et de l'environnement du Canada :

Bruce Carson, directeur exécutif.

Le président ouvre la séance.

M. Carson fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 19 h 30, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 15 avril 2010

(7)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 heures, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Eggleton, C.P., Frum, Lang, Massicotte, Mitchell, Patterson et Seidman (11).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Neufeld (1).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie LeBlanc, agent de communications, Direction des communications.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

COMPARAÎT :

L'honorable Jim Prentice, C.P., ministre de l'Environnement.

TÉMOINS :

Environnement Canada :

Michael Keenan, sous-ministre adjoint, Direction générale de la politique stratégique;

David McGovern, sous-ministre adjoint, Direction générale des affaires internationales.

The chair made an opening statement.

Minister Prentice made a statement and answered questions.

At 9:19 a.m., the committee suspended.

At 9:23 a.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Mr. Keenan and Mr. McGovern each made a statement and together answered questions.

At 10:17 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Le président ouvre la séance.

Le ministre Prentice fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 9 h 19, la séance est suspendue.

À 9 h 23, la séance reprend.

Le président dit quelques mots.

MM. Keenan et McGovern font une déclaration, puis ensemble répondent aux questions.

À 10 h 17, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, March 30, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:13 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

The Honourable David W. Angus (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. I am Senator David Angus and I represent the province of Quebec and the Senate. I am chair of this committee.

[*English*]

Tonight, colleagues, we will be continuing our study for a framework policy strategy for the energy sector. We are very privileged to have with us the recently appointed Minister of Natural Resources for Canada, Mr. Paradis.

[*Translation*]

Mr. Paradis was first elected to the House of Commons in 2006 and was re-elected in 2008 in the riding of Mégantic—L'Érable. That is a very special constituency in Quebec. He was appointed Secretary of State to the Department of Agriculture in January 2007 and Minister of Public Works and Government Services in June 2008.

Before being elected to Parliament, Mr. Paradis practised corporate law. He holds a bachelor's degree in civil law from the University of Sherbrooke, in the Eastern Townships of Quebec, and a master's degree in corporate law from Laval University.

[*English*]

Minister, it is a pleasure for me to welcome you here this evening with your two colleagues from your department, Malcolm Brown, Associate Deputy Minister and Carol Buckley, Acting Assistant Deputy Minister, Energy Sector. Welcome to you all.

I wanted to start by introducing my deputy chair, Senator Grant Mitchell from Alberta; our two researchers from the Library of Parliament; Senator Paul Massicotte from Quebec; and Senator Richard Neufeld, former Minister of Natural Resources in the great province of British Columbia. Senator Neufeld is a relatively new senator but he is like a veteran already, and we are delighted to have him on our committee.

To my left is our clerk, Lynn Gordon, who is doing an outstanding job for this committee, and Senator Dan Lang from Yukon.

[*Translation*]

Senator Seidman: Another Quebecer among the members of our committee.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 30 mars 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 13, pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

L'honorable David W. Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Je vous souhaite la bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je suis le sénateur David Angus et je représente la province du Québec au Sénat. Je suis président de ce comité.

[*Traduction*]

Ce soir, chers collègues, nous allons poursuivre l'étude du cadre stratégique pour le secteur de l'énergie. Nous avons le grand privilège d'avoir avec nous le nouveau ministre des Ressources naturelles du Canada, M. Paradis.

[*Français*]

M. Paradis a été élu pour la première fois à la Chambre des communes en 2006 et a été réélu en 2008 dans le comté de Mégantic—L'Érable. C'est un comté très spécial au Québec. Il a été nommé secrétaire d'État au ministère de l'Agriculture en janvier 2007 et ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux en juin 2008.

Avant son élection au Parlement, M. Paradis exerçait dans le domaine du droit des sociétés. Il possède un baccalauréat en droit civil de l'Université de Sherbrooke, située dans les Cantons de l'Est au Québec, ainsi qu'un diplôme de deuxième cycle en droit corporatif de l'Université Laval.

[*Traduction*]

Monsieur le ministre, je suis très heureux de vous accueillir ici ce soir en compagnie de vos deux collègues du ministère, Malcolm Brown, sous-ministre délégué, et Carol Buckley, sous-ministre adjointe intérimaire au Secteur de l'énergie. Je vous souhaite la bienvenue à tous.

Je tiens tout d'abord à vous présenter notre vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta; nos deux analystes de la Bibliothèque du Parlement, le sénateur Paul Massicotte, du Québec; et le sénateur Richard Neufeld, ancien ministre des Ressources naturelles, de la belle province de la Colombie-Britannique. Le sénateur Neufeld a été nommé au Sénat depuis peu, mais il est déjà chevronné, et nous sommes très heureux de l'avoir avec nous.

À ma droite se trouvent notre greffière, Lynn Gordon, qui fait un travail remarquable pour le comité, et le sénateur Dan Lang, du Yukon.

[*Français*]

Le sénateur Seidman : Une autre Québécoise parmi les membres de notre comité.

[English]

The Chair: Senator Robert Peterson from the great province of Saskatchewan has an active role in this whole subject matter involving energy.

Minister, as I explained to you, and I would like to reiterate for our viewers, we are on the CPAC network and on the World Wide Web. To everyone here in the room who is not a member of the committee and all the viewers out there, I welcome you all as we continue our study in the energy sector.

I have provided the minister with the terms of reference specifically.

[Translation]

These are the terms of reference that we have received from our colleagues in the Senate. We have already completed eight months of study, and we started with the very complex field of energy because we think there is currently an urgent need in Canada to implement a framework policy in the energy field. The players and the companies involved in this field want to have an idea of the government's policies before investing large amounts of money. It is with this in view that we started this study.

We intend to table a preliminary report by preparing a summary of the first phase of our study around June 20 this year.

[English]

Colleagues, I took the liberty of meeting with the minister so that we would get the full benefit of his appearance here tonight. I can assure everyone that he is very committed to his challenging portfolio and very supportive of the work that he now understands we are doing — and I believe a great believer in the Senate committee system. We are delighted.

[Translation]

Without further ado, the floor is yours.

[English]

I understand you will have an opening statement. Will your colleagues also give a statement?

Hon. Christian Paradis, P.C., M.P., Minister of Natural Resources: No.

The Chair: Then we will have questions. I asked the minister whether he will be leaving quickly, and he said that he is at our service and available to respond as we see fit. Hopefully we will have a terrific session this evening, minister. The floor is yours.

Mr. Paradis: I think you were advised that I have to quit at 6:20 p.m., if it is not done. Is that all right?

[Traduction]

Le président : Le sénateur Robert Peterson, de la belle province de la Saskatchewan, joue un rôle actif dans l'ensemble du dossier de l'énergie.

Monsieur le ministre, comme je vous l'ai mentionné, et j'aimerais le répéter à l'intention de nos auditeurs, car nos délibérations sont diffusées sur le réseau CPAC et sur le web. À toutes les personnes présentes dans la salle qui ne sont pas membres du comité, et à tous nos téléspectateurs, je vous souhaite la bienvenue à cette séance où nous poursuivons notre étude sur le secteur de l'énergie.

J'ai remis au ministre l'ordre de renvoi.

[Français]

Il s'agit d'un mandat que nous avons reçu de nos collègues au Sénat. Nous avons déjà complété huit mois d'étude et nous avons débuté avec le domaine très complexe de l'énergie parce que, d'après nous, actuellement au Canada, il y a une demande urgente pour mettre en œuvre l'encadrement d'une politique dans le domaine de l'énergie. Les acteurs et les compagnies impliqués dans ce domaine veulent avoir une idée des politiques du gouvernement avant de dépenser de grosses sommes d'argent en investissements. C'est dans cette optique que nous avons lancé cette étude.

Nous avons l'intention de présenter un rapport préliminaire en faisant un sommaire de la première phase de notre étude aux environs du 20 juin cette année.

[Traduction]

Chers collègues, je me suis permis de rencontrer au préalable le ministre afin de tirer le maximum de sa comparution ce soir. Je peux vous dire qu'il est très dévoué au portefeuille difficile qui est le sien et qu'il appuie entièrement le travail que nous faisons actuellement — et qu'il est, je crois, un fervent partisan du système d'étude en comité. Nous sommes donc ravis de vous avoir parmi nous.

[Français]

Sans plus tarder, vous avez la parole.

[Traduction]

Je crois savoir que vous ferez une déclaration liminaire. Vos collègues feront-ils également une déclaration?

L'honorable Christian Paradis, C.P., député, ministre des Ressources naturelles : Non.

Le président : Nous aurons donc une période de questions. J'ai demandé au ministre s'il était pressé par le temps et il m'a répondu qu'il est à notre service et répondra à nos questions. Nous aurons, je l'espère, une excellente séance ce soir, monsieur le ministre. Je vous cède la parole.

M. Paradis : On vous a informés, je crois, que je dois vous quitter à 18 h 20, si ce n'est pas terminé. Est-ce que cela vous convient?

The Chair: If at 6:20 p.m. we are in the middle of a critical question and the bells are not ringing in the House of Commons, you might see your way clear to staying a bit longer, but obviously we will respect your schedule. We are delighted you could come at all.

A new senator has just arrived here, filling in this evening — Senator Nancy Greene from the great province of British Columbia. She is representing one of our senators who is out of town tonight.

[Translation]

Mr. Paradis: I am grateful for this kind invitation. As the committee works toward recommending a long-term vision for Canada's energy sector, I would like to share my outlook on this subject and to hear yours.

Since becoming minister, I have been listening closely to people in the sector, the stakeholders, to understand their vision for the future of Canada's energy sector. Many of them have called for Canadian governments — I am talking about the stakeholders, of course — to establish a national energy strategy, an idea that I know your committee has been examining, as you just said, Mr. Chairman.

Canada is at an important point for energy policy development, as growing energy demand and regulatory complexity combine with the need to meet our climate change goals. This is the backdrop to a number of issues.

This context presents challenges but also an opportunity for Canada to become a clean energy super power. To realize this opportunity, we will continue our dialogue with Canadians, our many partners in industry, civil society, and other levels of government. I will also be watching the deliberations of your committee with great interest.

[English]

The core principles of Canada's energy policies are sound. They include a market orientation, respect for jurisdictional authority, and targeted interventions, such as promoting the development of clean energy.

Going forward, we have committed to achieving an absolute reduction in greenhouse gas emissions of 17 per cent by 2020 compared to 2005 levels. The federal government cannot meet these goals alone. Collaboration with provinces and industry will be key to achieving a balanced approach to energy policy.

[Translation]

Our efforts on climate change and clean energy production must be situated within an evolving environment. The outcomes from Copenhagen have reinforced the need to achieve our 2020 targets, and we will do so in alignment with our largest trading partner, the United States.

Le président : Si à 18 h 20, nous discutons d'un point chaud et qu'il n'y a pas de sonnerie, vous pourriez rester un peu plus longtemps, mais nous allons bien sûr respecter votre horaire. Nous sommes ravis que vous ayez pu vous libérer.

Un nouveau sénateur vient de se joindre à nous pour en remplacer un autre ce soir — le sénateur Nancy Greene, de la belle province de la Colombie-Britannique. Elle représente un de nos sénateurs qui est à l'extérieur ce soir.

[Français]

M. Paradis : Je remercie le comité de cette aimable invitation. Comme le comité compte sur l'élaboration d'une vision à long terme pour le secteur de l'énergie du Canada, j'aimerais à la fois partager mes perspectives avec vous, mais aussi entendre les vôtres.

Depuis ma nomination en tant que ministre, j'écoute avec attention ce que disent les gens du secteur, les parties intéressées pour mieux comprendre leur vision de l'avenir du secteur de l'énergie au Canada. On sait qu'un grand nombre d'entre elles ont demandé au gouvernement canadien — je parle des parties intéressées, évidemment — d'établir une stratégie nationale de l'énergie, une possibilité que je sais que votre comité envisage, comme vous venez de le dire, monsieur le président.

Le Canada est arrivé à un stade important du processus d'élaboration des politiques sur l'énergie étant donné la hausse de la demande en énergie et la complexification de la réglementation ainsi que la nécessité d'atteindre nos objectifs de lutte contre les changements climatiques. C'est ce qu'on a comme toile de fond qui amène plusieurs questions.

Cette situation présente des défis, mais aussi des occasions pour le Canada de devenir une super puissance de l'énergie propre. Pour que cette possibilité se réalise, on continue de discuter avec la population canadienne, nos nombreux partenaires de l'industrie, la société civile et les représentants d'autres ordres de gouvernement. Je surveillerai également avec beaucoup d'intérêt les délibérations de votre comité.

[Traduction]

Les politiques du Canada sur l'énergie sont fondées sur des principes sains qui promeuvent une orientation commerciale, le respect de l'autorité compétente et des mesures d'intervention telles que la promotion du développement de l'énergie propre.

Pour faire avancer les choses, notre gouvernement s'est engagé à réaliser pour 2020 une réduction absolue d'émissions de gaz à effet de serre à raison de 17 p. 100 par rapport aux niveaux de 2005. Le gouvernement fédéral ne peut atteindre seul cet objectif. La collaboration avec les provinces et l'industrie est essentielle pour établir une politique équilibrée de l'énergie.

[Français]

Nos efforts relatifs aux changements climatiques et à la production d'énergie propre doivent être situés dans un contexte qui est changeant. Les résultats de Copenhague ont renforcé la nécessité d'atteindre nos objectifs de 2020 et on le fera en alignement avec notre plus important partenaire commercial, les États-Unis.

The world is moving towards a low carbon economy. Canada has the opportunity to be at the forefront by leveraging its strengths in clean energy technology. Science and technology, research and development, and the successful commercialization of new technologies will be at the heart of success in this new world.

My department, Natural Resources Canada, is aware that Canada must be at the cutting edge of progress and that is why we invest in scientific research and development in our energy sector.

For example, in Budget 2010, the government announced \$100 million over four years for the Next Generation Renewable Power Initiative in the forestry sector. This funding will support the development, commercialization and implementation of advanced clean energy technologies in the forestry sector.

Our economic action plan contains other very positive provisions such as the Clean Energy Fund to support the development and demonstration of promising technologies, including major carbon capture and storage projects.

[English]

Since 2006, the Government of Canada has invested close to \$10 billion to reduce greenhouse gas emissions and to build a more sustainable environment through investments in green infrastructure, energy efficiency, clean energy technologies and the production of cleaner energy and cleaner fuels. These programs are expected to result in total annual greenhouse gas reductions of 19 megatonnes by 2012.

Some of these programs will sunset in 2011. As we look to the next generation of programs, the Speech from the Throne provides the following direction: First, we will review energy efficiency and emissions reduction programs to ensure they are effective. Second, we will position Canada's nuclear industry to capitalize on the opportunities of the global nuclear renaissance. Third, the Speech from the Throne highlighted our commitment to create a positive investment climate to support the responsible development of Canada's energy resources.

To achieve this, we will simplify the project evaluation process and replace the current complex review process with clear processes that offer better environmental protection and greater certainty within the industry. This is another certainty the industry is seeking. In short, we want less bureaucracy and better environmental protection.

[Translation]

Today, we are leaders in fields as diverse as carbon capture and storage techniques and building design that promotes energy efficiency. But we also want to be leading innovators in other areas such as renewable energy from forest biomass.

Le monde se dirige vers une économie à faible teneur en carbone. Le Canada a l'opportunité de jouer un rôle d'avant-garde en développant des technologies d'énergie propre. La science et la technologie, la recherche et le développement ainsi que la commercialisation des nouvelles technologies sont au cœur de ce nouveau monde.

Mon ministère, Ressources naturelles Canada, est conscient que le Canada doit se trouver à la pointe du progrès et c'est pourquoi nous investissons dans la recherche et le développement scientifique du secteur de l'énergie.

Par exemple, dans le budget 2010, le gouvernement a annoncé 100 millions de dollars sur quatre ans pour instaurer l'initiative sur les énergies renouvelables de la prochaine génération dans le secteur forestier. Ce financement appuiera le développement, la commercialisation et la mise en place de technologies avancées axées sur les énergies propres dans le secteur.

Notre plan d'action économique contient des dispositions bien concrètes, notamment un fonds pour l'énergie propre pour soutenir le développement et la démonstration de technologies prometteuses dont de grands projets de captage et de stockage de carbone.

[Traduction]

Depuis 2006, le gouvernement du Canada a consacré près de 10 milliards de dollars à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la durabilité de l'environnement, en investissant dans l'infrastructure verte, l'efficacité énergétique, les technologies d'énergie propre et la production d'énergie et de combustibles moins polluants. On s'attend à ce que ces programmes donnent lieu à des réductions annuelles totales des gaz à effet de serre de 19 mégatonnes d'ici 2012.

Quelques-uns de ces programmes prendront fin en 2011. À mesure que nous nous tournons vers les programmes de prochaine génération, le discours du Trône offrira les directives suivantes : premièrement, nous examinerons les programmes d'efficacité énergétique et de réduction des émissions pour nous assurer qu'ils sont efficaces. Deuxièmement, nous ferons en sorte que l'industrie nucléaire du Canada tire profit des occasions de renaissance nucléaire à l'échelle mondiale. Troisièmement, le discours du Trône a souligné notre engagement à créer un bon climat d'investissement et à soutenir le développement responsable des ressources énergétiques du Canada.

Pour ce faire, nous simplifierons les processus d'évaluation des projets et remplacerons le processus d'examen complexe actuel par des processus clairs offrant une meilleure protection environnementale et une plus grande certitude au sein de l'industrie. C'est une autre certitude que recherche l'industrie. Bref, nous voulons réduire les tracasseries administratives et accroître la protection de l'environnement.

[Français]

Aujourd'hui, on est des chefs de file dans des domaines aussi divers que les techniques de captage et de stockage de carbone et de la conception de bâtiment favorisant l'efficacité énergétique. On veut que les Canadiens soient des innovateurs dans les secteurs tels que l'énergie renouvelable et la biomasse de forêt.

[English]

We must continue to find enough ideas to create a fundamental change in our energy mix to include an even greater portion from renewable energy sources.

[Translation]

As the committee prepares its final report, it is important to note that future efforts in energy should contribute to reducing GHG emissions, be aligned with the United States, promoting leading-edge technology, create benefits such as jobs and new businesses, and take advantage of measures taken by other stakeholders such as the provinces and the private sector.

Our government is already taking action on these issues and I will continue meeting with stakeholders to listen to their views.

I thank you in advance for your questions, your deliberations and especially your recommendations.

The Chair: Thank you very much, minister.

[English]

At this point, I would like to introduce another senator who has arrived. Senator Elaine McCoy is from Alberta.

Senator Mitchell: Mr. Minister, it is great to have you here; we appreciate your comments. They certainly hit the highlights. The questions I have relate to the specifics and level of commitment to achieve them. This will be critical to know how to position our report and recommendations.

I do not think you mention cap and trade in this document. Do you remain fundamentally committed to cap and trade, and would you proceed with it even if the U.S. does not end up doing it?

The Chair: I would point out that the minister is the energy minister, not the environment minister.

Senator Mitchell: Cap and trade will directly affect many of the things the minister has to deal with.

Mr. Paradis: My colleague Jim Prentice is the leader on that file. He obviously works closely with the United States on this. The clean energy dialogue is still ongoing in which cap and trade is also discussed.

I am working closely with Jim Prentice on this to determine the outcomes of these discussions. The challenges for our department are to ensure we seize opportunities and targeted investments to ensure we achieve our goals on this objective. This is my position on that.

Senator Mitchell: You talk about renewable and clean energy and leading technologies. For example, you say that clean energy technology will allow Canada to be at the forefront in leveraging our strength. What certainly must be on your mind is the target

[Traduction]

Nous devons continuer à travailler en vue de trouver suffisamment d'idées pour changer de manière fondamentale la composition de nos sources énergétiques pour comprendre une plus grande part d'énergie renouvelable.

[Français]

Alors que le comité prépare son rapport final, il est important de souligner que les efforts futurs en matière d'énergie devraient contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, être alignés sur les États-Unis, promouvoir les technologies de pointe, créer des bénéfices tels que des emplois et de nouvelles entreprises et tirer profit des mesures prises par les autres intervenants tels que les provinces et le secteur privé.

Notre gouvernement a déjà commencé à agir dans ce sens et je continuerai de rencontrer les personnes intéressées pour obtenir leurs points de vue.

Je vous remercie à l'avance pour vos questions, vos délibérations et surtout vos recommandations.

Le président : Merci beaucoup, monsieur le ministre.

[Traduction]

J'aimerais maintenant vous présenter un autre sénateur qui vient d'arriver. Le sénateur Elaine McCoy vient de l'Alberta.

Le sénateur Mitchell : Monsieur le ministre, c'est un réel plaisir de vous avoir avec nous, et nous vous remercions de vos propos. Vous êtes certainement allé au vif du sujet. Ce que j'aimerais savoir, ce sont les détails et la volonté du gouvernement d'atteindre ces objectifs. Ces renseignements sont cruciaux pour orienter notre rapport et nos recommandations.

Je ne pense pas que vous ayez mentionné le système de plafonnement et d'échange dans ce document. Demeurez-vous bien déterminé à mettre en place un tel système et irez-vous de l'avant même si les États-Unis y renoncent?

Le président : J'aimerais préciser que le ministre est ministre de l'Énergie et non pas de l'Environnement.

Le sénateur Mitchell : Le système de plafonnement et d'échange exercera une influence directe sur de nombreux dossiers qu'aura à traiter le ministre.

M. Paradis : Mon collègue Jim Prentice est le grand responsable de ce dossier. Il travaille bien sûr en étroite collaboration avec les États-Unis. Le dialogue sur l'énergie propre se poursuit et le système de plafonnement et d'échange est une question qui en fait partie.

Je travaille en étroite collaboration avec Jim Prentice pour déterminer l'aboutissement de ces discussions. Le défi pour nos ministères consiste à nous assurer que nous profitons des occasions et ciblons les investissements pour atteindre nos objectifs. C'est ma position sur cette question.

Le sénateur Mitchell : Vous avez parlé d'énergie propre et renouvelable et des technologies de pointe. Vous avez dit que les technologies utilisées pour produire de l'énergie propre permettront au Canada de jouer un rôle d'avant-garde. Vous

wherein 90 per cent of our electricity generation should be clean and should be achieved by 2020. We are nine and a half years away from that date. You alluded to money for an alternative renewable energy program for forestry companies. However, there does not seem to be much else to achieve that.

What is your sense of whether Canada can meet the 2020 target for clean energy?

Mr. Paradis: About 75 per cent of our electricity is generated from clean sources today. We invested a tremendous amount of money in the ecoENERGY initiative in 2007. Approximately \$1.48 billion was in Budget 2007 to be spent by the end of fiscal year 2011. Our goal was to create 4,000 megawatts from renewable energy sources.

[Translation]

That goal will have been achieved.

[English]

We are over 4,000 megawatts now and money is still ongoing for the year coming here. There will be more projects, so we will be at about 4,500 megawatts. It has reached that so far. We will exceed that by the end of 2011.

Carol Buckley, Acting Assistant Deputy Minister, Energy Sector, Natural Resources Canada: Yes, we will.

Mr. Paradis: We should not insulate the investment we are seeing. The \$100 million over four years is a new investment, but there are some investments that were budgeted before which are still ongoing.

Senator Mitchell: The ecoENERGY program, the one you were referring to, with the 4,000 megawatts or 4,500 megawatts, has not been refunded; you have not decided to put more money into that despite the fact that it is very successful. Are you considering that you might?

Mr. Paradis: Yes. We must ensure that it is clear that money is still flowing for the coming years. Of course, it will be reviewed in the next year to see what our government's direction will be to ensure we have a wise and targeted investment. I will be working on the energy efficiency standards as well. We want to have good energy efficiency standards.

If your committee studied these points, I would be more than happy to look at your report on those. We are reviewing it now.

I will speak in French just to make sure it is clear.

[Translation]

There are a lot of investments and the issue for responsible public management is to see where that produces results and where it produces fewer results and how to optimize resources, which is the exercise that must be carried out, but especially

avez certainement en tête l'objectif de produire 90 p. 100 de notre électricité de façon propre d'ici 2020. Il reste neuf ans et demi. Vous avez fait allusion à l'injection de fonds dans un programme sur les sources d'énergie renouvelable pour les compagnies forestières. Il ne semble pas y avoir grand-chose d'autre pour atteindre cet objectif.

Pensez-vous que le Canada peut atteindre son objectif de 2020 en matière d'énergie propre?

M. Paradis : Près de 75 p. 100 de notre électricité est produite à partir de sources d'énergie propre à l'heure actuelle. Nous avons investi des sommes colossales dans le programme écoÉNERGIE en 2007. Le budget de 2007 y consacrait près de 1,48 milliard de dollars d'ici la fin de l'année financière 2011. Notre objectif était de produire 4 000 mégawatts à partir de sources d'énergie renouvelable.

[Français]

Ce but aura été atteint.

[Traduction]

Nous avons dépassé le cap des 4 000 mégawatts à l'heure actuelle et il reste encore une année. D'autres projets seront lancés et nous atteindrons probablement 4 500 mégawatts. C'est là où nous en sommes à l'heure actuelle. Nous dépasserons cet objectif d'ici la fin de 2011.

Carol Buckley, sous-ministre adjointe intérimaire, Secteur de l'énergie, Ressources naturelles Canada : Oui, nous le dépasserons.

M. Paradis : Nous ne devons pas prendre les investissements isolément. Le montant de 100 millions sur quatre ans est un nouvel investissement, mais d'autres investissements prévus dans les budgets précédents sont toujours en cours.

Le sénateur Mitchell : Le programme écoÉNERGIE dont vous parliez, concernant les 4 000 ou 4 500 mégawatts, n'a pas été refinancé. Vous avez décidé de ne pas y réinjecter d'argent en dépit de son très grand succès. Envisagez-vous de le faire?

M. Paradis : Oui. Nous devons préciser clairement que le programme continuera d'être financé au cours des prochaines années. Il fera bien sûr l'objet d'un examen au cours de la prochaine année, afin que le gouvernement s'assure qu'il s'agit d'un investissement ciblé et judicieux. J'examinerai également les normes d'efficacité énergétique. Nous voulons qu'elles soient adéquates.

Si votre comité se penche sur ces questions, je serais très heureux d'examiner votre rapport. Nous procédons à cet examen à l'heure actuelle.

Je vais le dire en français pour être certain d'être clair.

[Français]

Il y a beaucoup d'investissements et l'enjeu pour une gestion publique responsable est de voir où cela porte fruit et où cela porte moins fruit et comment optimiser les ressources qui est l'exercice à faire, mais toujours en gardant en vue notre but principal qui est

bearing in mind our main objective, which is to achieve 90 per cent clean energy that will generate electricity in the economy of tomorrow, that is in 2020. This is feasible, but we must assess all opportunities.

[English]

The Chair: I want to introduce another senator who just came in, Senator Banks from Albert, my predecessor chairman of this committee.

Senator Neufeld: Welcome. Thank you for appearing. I am happy you are here, listening to our questions.

Perhaps I did not understand you, but did you say that in getting to 90 per cent clean electricity by 2020, we are at 75 per cent now and we need another 4,000 megawatts?

Mr. Paradis: No. What I am saying is that at this point we have 75 per cent clean electricity. There is still 15 per cent to reach by 2020.

My point is that we are up front on this because in 2007 we started with big investments. Our goal at that time was to generate 4,000 megawatts, and we are already there now. There are projects and monies still flowing for the next year, so we will exceed this.

Senator Neufeld: Those projects will be basically all across Canada?

Mr. Paradis: Sure.

Senator Neufeld: If it is not too much work, could we get a note through the clerk of where those projects are that add up to that 4,000 megawatts?

Mr. Paradis: I had a note here before, but I can provide the committee with that. I can provide how many megawatts were created, the exact number, the projects that are ongoing with the money that will flow in the next year with an estimated final result. It is feasible. I will provide the committee with this note.

The Chair: If your officials can deal with Ms. Gordon and send us that material, we would appreciate it very much. There were other things that we will get to later.

Senator Neufeld: Thank you. Also through the economic action plan, \$1 billion was allocated to the Clean Energy Fund. If you do not mind could you briefly tell us where we are at with that and how well that is moving along, minister.

[Translation]

The Chair: Minister, please feel free to speak French. We have simultaneous interpretation.

Mr. Paradis: Absolutely, Mr. Chairman. Sometimes that makes me practise my English.

The Chair: Which is excellent.

d'atteindre 90 p. 100 d'énergie propre qui générera de l'électricité dans l'économie de demain, soit en 2020. C'est faisable, mais il faut évaluer toutes les opportunités.

[Traduction]

Le président : Permettez-moi de vous présenter un autre sénateur qui vient d'arriver, le sénateur Banks de l'Alberta, qui était président du comité avant moi.

Le sénateur Neufeld : Bienvenue. Je vous remercie de comparaître. Je suis heureux que vous soyez ici pour entendre nos questions.

Je ne suis pas certain d'avoir bien compris. Avez-vous dit que nous produisons à l'heure actuelle 75 p 100 d'énergie propre et que pour atteindre 90 p. 100 d'ici 2020, nous avons besoin de produire 4 000 mégawatts de plus?

M. Paradis : Non. J'ai dit que nous produisons à l'heure actuelle 75 p. 100 d'énergie propre et que nous devons accroître notre production de 15 p. 100 supplémentaire d'ici 2020.

Ce que je veux faire ressortir, c'est que nous sommes en avance, en raison des investissements considérables que nous avons faits en 2007. Notre objectif était alors de produire 4 000 mégawatts et nous l'avons déjà atteint. D'autres projets seront financés pendant la prochaine année, ce qui nous permettra de le dépasser.

Le sénateur Neufeld : Ces projets auront lieu essentiellement un peu partout au Canada?

M. Paradis : En effet.

Le sénateur Neufeld : Si cela n'est pas trop demandé, pourriez-vous faire parvenir une note à la greffière nous indiquant où ces 4 000 mégawatts sont produits?

M. Paradis : J'avais une note dans mes dossiers auparavant à ce sujet, mais je peux vous fournir l'information. Je peux vous dire combien de mégawatts ont été créés, le nombre exact, les projets qui sont en cours, l'argent qui sera versé au cours de la prochaine année et les résultats attendus. C'est possible. Je ferai parvenir cette information au comité.

Le président : Si vos représentants peuvent faire parvenir l'information à Mme Gordon, nous vous en serions très reconnaissants. Il y a également autre chose dont nous parlerons plus tard.

Le sénateur Neufeld : Merci. Dans le cadre du plan d'action économique, un milliard de dollars ont également été affectés au Fonds pour l'énergie propre. Pourriez-vous nous dire brièvement, monsieur le ministre, si vous le voulez bien, où en est ce dossier et si les choses avancent rondement?

[Français]

Le président : Soyez à l'aise, monsieur le ministre, de parler en français. On a l'interprétation simultanée.

M. Paradis : Absolument, monsieur le président. Parfois, cela fait pratiquer mon anglais.

Le président : Qui est excellent.

In the Clean Energy Fund, funding has been announced. First, some of it was redirected to the *ecoENERGY Renovation* initiative which has been a very significant success.

[English]

We will give you the exact numbers.

[Translation]

However, major carbon capture and storage projects are now committed. I am trying to separate them for you so this is clear.

[English]

Some public projects have been announced so far. The Biomass-based Urban Central Heating Demonstration project went from \$2.5 million to \$5 million allocated so far. It is in Quebec. Another one is Wind and Storage Demonstration in a First Nations Community, which went from \$2.5 million to \$5 million; it is in Cowessess, Saskatchewan. There is the Interactive Smart Zone Demonstration in Quebec, in Boucherville, with Hydro-Québec — from \$5 million to \$10 million. There is the Northern Application of a Geothermal District Heating System project, up to \$10 million; that is in Yellowknife, Northwest Territories. There are also bigger projects of carbon capture and storage.

[Translation]

That is how the funding has been divided. There is a reallocation for the *ecoENERGY Renovation* program, plus smaller-scale demonstration projects and major carbon capture and storage projects.

[English]

Malcolm Brown, Associate Deputy Minister, Natural Resources Canada: There are Shell Quest and TransAlta.

Mr. Paradis: TransAlta has Project Pioneer. In Saskatchewan there is the reference facility.

Mr. Brown: Those are examples of significant projects. The total commitment is \$750 million.

Senator Neufeld: Could the minister send us something through the clerk?

Mr. Paradis: We should have a chart, and then you could see them. I tried to explain the three sections to make it clear, but so far in the big projects there is \$750 million allocated, plus the demonstrations, plus the reallocation and the *ecoENERGY* retrofit. It adds up to \$1 billion.

Senator Neufeld: Our notes from the Library of Parliament say — and this was apparently in the budget — that responsibility for environmental assessments for energy projects will be

Dans le Clean Energy Fund, des fonds ont été annoncés. D'abord, certains ont été redirigés vers l'initiative *écoÉNERGIE Rénovation* qui a été un succès très important.

[Traduction]

Nous vous fournirons les chiffres exacts.

[Français]

Toutefois, des projets majeurs de capture et d'entreposage de carbone sont maintenant engagés. J'essaie de vous les séparer afin que ce soit clair.

[Traduction]

Quelques projets publics ont été annoncés jusqu'à maintenant. Un projet de démonstration d'un système central de chauffage urbain à base de biomasse, qui se déroule au Québec, s'est vu allouer un montant qui est passé de 2,5 à 5 millions de dollars jusqu'à maintenant. Un autre projet qui porte sur la démonstration de l'énergie éolienne et du stockage d'énergie dans une collectivité des Premières nations, à Cowessess en Saskatchewan, est également passé d'un montant de 2,5 à 5 millions de dollars. Un projet de démonstration d'une zone de réseau interactif intelligent à Boucherville, au Québec, mené en collaboration avec Hydro-Québec, est passé de 5 à 10 millions de dollars. Il y a également un projet de système de chauffage géothermique collectif dans le Nord, à Yellowknife dans les Territoires du Nord-Ouest, qui est passé à 10 millions de dollars. Il y a également d'autres projets plus importants de captage et de stockage du carbone.

[Français]

C'est la façon dont le fonds a été divisé. Il y a une réallocation pour le programme *écoÉNERGIE Rénovation* plus des projets de démonstration à plus petite échelle et des projets majeurs de captage et d'entreposage de carbone.

[Traduction]

Malcolm Brown, sous-ministre délégué, Ressources naturelles Canada : Il y a le projet Quest de Shell et TransAlta.

M. Paradis : TransAlta a son projet Pioneer. En Saskatchewan, il y a des installations de référence.

M. Brown : Ce sont là des exemples de projets importants. Le budget total est de 750 millions de dollars.

Le sénateur Neufeld : Le ministre pourrait-il nous faire parvenir un document à cette fin par l'entremise de la greffière?

M. Paradis : Je pense que nous avons cela dans un tableau, et vous pourrez voir le tout concrètement. J'ai tenté de vous expliquer les trois sections pour que ce soit clair; jusqu'à maintenant, 750 millions de dollars ont été alloués aux grands projets, auxquels s'ajoutent les projets de démonstration, plus les fonds réalloués et les rénovations dans le cadre du programme *écoÉNERGIE*. En tout, cela totalise un milliard de dollars.

Le sénateur Neufeld : Dans les notes que nous avons reçues de la Bibliothèque du Parlement, on dit — et cela provient apparemment du budget — que les évaluations environnementales des projets de

delegated from the Canadian Environmental Assessment Agency to the National Energy Board and the Canadian Nuclear Safety Commission for projects falling under their respective areas of expertise.

Do you think that will be difficult? I am familiar with the National Energy Board and the Canadian Environmental Assessment Agency, to a degree. Will it be an easy transition for that to come over to you? I am not asking the question about nuclear. I am talking about energy projects — a large gas plant, a large carbon capture and storage project, those kinds of things. Will they be delegated over to the National Energy Board to do the environmental assessment?

Mr. Paradis: Yes. The idea here is to identify the overlaps, avoid them and make sure there is no duplication. What we announced in the Speech from the Throne that will be in the Budget Implementation Act is a result. Some work was done before that upfront, so yes, I think it is good news there, and there is a will from the industry. Industry has been consulted quite a bit. They are willing us to go that way. There are projects in the pipelines, and it will be increased greatly when that issue has been addressed.

[Translation]

The transition will not happen by itself. There will no doubt be certain adjustments, but I am very confident that will be done gradually.

[English]

The Chair: You are suggesting, Senator Neufeld, that this may be a more difficult transition than it appears from the Speech from the Throne, and I guess you might want to just point out why or suggest that in a question. I do not want to pre-empt you.

Senator Neufeld: That is what I was going to do.

From British Columbia's standpoint for quite a number of years, and since I arrived here over a year ago, I have been working with Minister Prentice on an amendment to the Canadian Environmental Assessment Act that would allow a minister to make a decision to accept a provincial environmental assessment for a project, instead of doing two. Even harmonization is not really harmonization, and I think you understand that, because the decisions are never made at the same time, and some provinces have timelines on decisions. In British Columbia we have one; you have to give a decision in a certain amount of time.

I thought that was moving along relatively smoothly. Large projects in the oil and gas industry are quite large. I know the National Energy Board deals with things that go across borders, but the way this was worded caught me by surprise because Environment Canada is planning on transferring some of the responsibility to you folks.

production d'énergie ne seront plus effectuées par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, mais par l'Office national de l'énergie et par la Commission canadienne de l'énergie nucléaire, suivant leurs champs de compétence respectifs.

Croyez-vous que la transition sera facile? Je connais un peu l'Office national de l'énergie et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Est-ce que ce sera une transition facile pour vous? Je ne parle pas ici de l'énergie nucléaire. Je parle des projets de production d'énergie — un grand projet d'usine à gaz, un grand projet de captage et de stockage du carbone, par exemple. Est-ce que les évaluations environnementales seront effectuées dans ce cas par l'Office national de l'énergie?

M. Paradis : Oui. Le but ici est d'éviter les doubles emplois. Ce que nous avons annoncé dans le discours du Trône qui se trouvera dans la Loi d'exécution du budget en est le résultat. Le travail avait déjà été enclenché avant l'annonce, alors oui, je pense que c'est une bonne nouvelle, et il y a une volonté de la part de l'industrie. Nous avons beaucoup consulté l'industrie. Elle est d'accord pour que nous allions dans cette direction. Il y a des projets de pipelines, et leur nombre augmentera considérablement lorsque la question aura été réglée.

[Français]

La transition ne se fera pas d'elle-même. Il y aura sûrement certains ajustements, mais je suis très confiant que cela se fera en douceur.

[Traduction]

Le président : Vous croyez, sénateur Neufeld, que la transition pourrait être plus difficile que ne le laisse entendre le discours du Trône, et je pense que vous aimeriez sans doute formuler le tout dans une question? Je ne veux pas vous couper l'herbe sous les pieds.

Le sénateur Neufeld : C'est ce que je m'apprêtais à faire.

La Colombie-Britannique prône depuis bon nombre d'années déjà, et depuis mon arrivée au Sénat il y un peu plus d'un an, je travaille avec le ministre Prentice pour modifier la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, afin d'autoriser le ministre à accepter l'évaluation environnementale d'un projet réalisée par une province, plutôt que de devoir en faire une deuxième. Même une harmonisation n'est pas vraiment une harmonisation, et je pense que vous comprenez cela, car les décisions ne sont jamais prises en même temps, et certaines provinces ont des échéances pour la prise de décisions. C'est le cas en Colombie-Britannique, ce qui veut dire que les décisions doivent être prises dans un certain laps de temps.

Je pensais que tout allait relativement bien. Les projets importants dans l'industrie gazière et pétrolière sont très importants. Je sais que l'Office national de l'énergie s'occupe de questions transfrontalières, mais le libellé m'a un peu pris par surprise, car Environnement Canada prévoit vous transférer certaines responsabilités.

Do we have to look at the legislation for you to be able to say that a provincial environmental assessment is good enough for this project? Do you know what I mean? I want to cut out all the stuff too. I am saying let us do it once and do it well and get on with things.

[Translation]

Mr. Paradis: I understand your question. First of all, what we ultimately want is a project, a review process. We can optimize the assessments, that is to say focus on the environmental assessment, not create a bureaucratic monster.

The Canadian Nuclear Safety Commission and the National Energy Board will be involved. They will essentially play the same role as the Canadian Environmental Assessment Agency used to play, but in their own jurisdiction where they have expertise. That is the first exercise that we have conducted at the federal level. That requires legislative amendments because we need funding for this kind of process.

However, I am not in a position to go any further. This is a job that I am doing jointly with Minister Prentice. We are following a roadmap and the procedure will have to be monitored. We intend to move on this file so that things get done. There are consultations that must be conducted with the provinces, particularly with British Columbia, because of the similarities in the act. Environment Canada is working on that. The important thing to remember is this.

[English]

The bottom line is one project and one review, so we want to streamline the entire process that way.

The Chair: Good luck. This is a good initiative.

Mr. Paradis: This is a big chunk.

[Translation]

Senator Massicotte: Thank you for being here today, minister. I would like to address the issue of energy and environmental policy. I believe that many Canadians are frustrated that we do not have a national policy. They get the impression that we are not moving quickly enough to meet the Earth's needs.

The argument that is raised quite often, and that I find logical, is that, if we say that petroleum and oil are a global commodity, we cannot impose a tax or cost on our producers when the entire world does not tax those products. If we tax something that the United States does not tax, our producers will not be competitive. I accept that argument because, as a businessman, I find it logical.

However, we can see that some countries, such as Denmark, produce a lot of oil but have nevertheless made a lot of progress toward controlling pollution. I am trying to understand. We say we cannot do that because we will not be competitive and we have to wait for the Americans; this is a global commodity. Denmark is still highly competitive. It nevertheless is very successful with

Devons-nous nous pencher sur les lois pour que vous disiez qu'une évaluation environnementale provinciale est suffisante pour ce projet? Comprenez-vous ce que je veux dire? Je veux tout éliminer moi aussi. Ce que je dis, c'est faisons-le une fois et faisons-le bien pour ensuite passer à autre chose.

[Français]

M. Paradis : Je comprends votre question. Tout d'abord, ce qu'on veut, en fin de compte, c'est un projet, un processus d'examen. On est capable d'optimiser les évaluations, c'est-à-dire de se concentrer sur l'évaluation environnementale et non pas de créer un monstre sur le plan bureaucratique.

La Commission canadienne de la sûreté nucléaire et l'Office national de l'énergie seront mis à contribution. Ils joueront essentiellement le même rôle que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale était habituée de jouer, mais dans leur propre juridiction où ils ont une expertise. C'est le premier exercice qu'on fait sur le plan fédéral. Cela prend des modifications législatives parce qu'il faut des fonds pour ce genre de processus.

Cependant, je ne suis pas en mesure d'aller plus loin. C'est un travail que je fais conjointement avec le ministre Prentice. On suit une feuille de route et la procédure sera à surveiller. On entend bouger dans ce dossier pour que les choses aboutissent. Effectivement, il y a des consultations à faire avec les provinces, notamment avec la Colombie-Britannique à cause des similarités dans la loi. Environnement Canada travaille là-dessus. Voici ce qui est important à retenir.

[Traduction]

Au fond, c'est un projet, une évaluation; donc, nous voulons simplifier tout le processus de cette façon.

Le président : Bonne chance. C'est une bonne initiative.

M. Paradis : C'est un gros morceau.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Merci, monsieur le ministre d'être présent aujourd'hui. J'aimerais aborder la question de la politique énergétique et environnementale. Je pense qu'il y a beaucoup de Canadiens et de Canadiennes qui sont frustrés du fait qu'on n'ait pas de politique nationale. On a l'impression qu'on ne bouge pas assez vite pour satisfaire les besoins de la Terre.

L'argument qu'on soulève assez souvent, et qui m'apparaît logique, est que si on dit que le pétrole et l'huile sont une commodité globale, on ne peut pas imposer une taxe ou un coût à nos producteurs quand le monde entier ne taxe pas ces produits. Si on impose quelque chose que les États-Unis n'imposent pas, nos producteurs seront non compétitifs. J'accepte cet argument, car en tant qu'homme d'affaires, il m'apparaît logique.

Cependant, on peut remarquer qu'il y a des pays, comme le Danemark, qui produisent beaucoup de pétrole, mais qui ont néanmoins fait beaucoup de progrès pour contrôler la pollution. J'essaie de comprendre. On dit qu'on ne peut pas le faire parce qu'on va être non compétitif et il faut attendre les Américains; c'est une commodité globale. Le Danemark est encore très compétitif. Il

regard to GDP. How can we understand the actual obstacle? A number of countries have moved quickly, despite the fact that there was no global agreement.

Mr. Paradis: When we examine the question, consider three points: security of energy supply, economic prosperity and responsibility for resource exploitation. With these three factors, we cover quite a lot of ground with regard to legislation and regulation. If we consider responsibility, this is in the area of environmental impact, whereas security is in the area of supply, as such.

I arrived in the department on January 28, I examined the file, and I travelled across the country. The task is to see how we can optimize our action and align it with the United States, our principal trading partner. We know that North America has its own special characteristics. Europe is a much smaller continent in terms of land area and does not have the same climate. Aligning ourselves with the United States is a challenge in itself because of distance and climate. Our climate is colder than that of the United States. That is why the dialogue on clean energy with our neighbours to the south is fundamental in my view. As for our integrated power system, each of us has our own way of doing things, but I believe we can learn from each other.

With regard to the industry in general, I saw that there was interest in a national strategy. I was very cautious in my opening remarks. The federal government wants to take on a leadership role, but it cannot do it alone. The issue is to have an open and informed dialogue with the provinces, the municipalities and the industry, by maintaining dialogue with our principal trading partner, the United States. There is currently movement, but a number of issues are still outstanding.

Senator Massicotte: Are we necessarily dependent on the Americans? If the Americans do nothing by 2012 or 2013, does that mean that we in Canada will not have a national strategy before the Americans reach their own conclusion?

Mr. Paradis: Not at all. There has been a lot of progress in that area since the heads of state announced this a year ago. We have to maintain a dialogue. That does not prevent us from looking at market opportunities for our businesses or from seeing how we can match that with the provinces in terms of regulation. There is always the matter of jurisdiction. We talk a lot about electricity and clean energy with smart power grids and so on, but the fact nevertheless remains that the provinces have jurisdiction over this matter. There are a lot of challenges that must be met, but, at the same time, a lot that can result in a lot of opportunities.

So the idea is to cooperate. I think the key to success is cooperation.

Senator Massicotte: You are saying: We are not waiting for the Americans; we are working very hard with the provinces; we are developing a policy and a Canadian national strategy in cooperation with the provinces, and we will not wait for the Americans. Is my understanding correct?

a quand même un grand succès sur le plan du PIB. Comment peut-on comprendre l'obstacle réel? Il y a plusieurs pays qui ont bougé vite, malgré le fait qu'il n'y avait pas d'entente mondiale.

M. Paradis : Lorsqu'on examine la question, on pense à trois points : la sécurité de l'approvisionnement énergétique, la prospérité économique et la responsabilité au niveau de l'exploitation des ressources. Avec ces trois éléments, on ratisse pas mal large au niveau de la législation et de la réglementation. Si on parle de la responsabilité, c'est au niveau des impacts environnementaux alors que la sécurité, c'est au niveau de l'approvisionnement à proprement parler.

Je suis arrivé au ministère le 18 janvier, j'ai étudié le dossier et je suis allé un peu partout au pays. Il s'agit de voir comment on peut optimiser nos interventions et les aligner avec les États-Unis, notre principal partenaire commercial. On sait que l'Amérique du Nord a ses particularités qui sont propres. L'Europe est un continent beaucoup plus petit en superficie et il n'a pas le même climat. De nous aligner avec les États-Unis est un défi en soi à cause de la distance et du climat. Notre climat est plus froid qu'aux États-Unis. C'est pourquoi le dialogue sur l'énergie propre avec nos voisins du sud me paraît fondamental. Quant à notre réseau d'électricité intégré, on a chacun nos façons de faire, mais je pense qu'on peut apprendre l'un de l'autre.

Sur le plan de l'industrie en général, j'ai vu qu'il y avait de l'intérêt pour une stratégie nationale. J'ai été très prudent dans mes remarques d'ouverture. Le gouvernement fédéral peut assumer un rôle de leadership, mais il ne peut pas le faire seul. L'enjeu est d'avoir un dialogue ouvert et éclairé avec les provinces, les municipalités et l'industrie en maintenant le dialogue avec notre principal partenaire commercial, les États-Unis. Il y a de la mouvance à l'heure actuelle, mais plusieurs questions restent en suspens.

Le sénateur Massicotte : Est-on nécessairement dépendant des Américains? Si les Américains ne font rien d'ici 2012 ou 2013, est-ce que cela veut dire qu'au Canada, on n'aura pas une stratégie nationale avant que les Américains arrivent à leur propre conclusion?

M. Paradis : Pas du tout. Il y a eu beaucoup de progrès sur ce plan depuis que les chefs d'État l'ont annoncé, il y a un an. Il faut maintenir le dialogue. Cela ne nous empêche pas de regarder les ouvertures de marché pour nos industries et de voir comment on peut arrimer cela avec les provinces sur le plan de la réglementation. Il y a toujours la juridiction. On parle beaucoup d'électricité et d'énergie propre avec des réseaux de distribution d'électricité « intelligents » ou autre, mais il n'en reste pas moins que ce sont les provinces qui ont juridiction sur cette question. Il y a beaucoup de défis à relever, mais en même temps, tout cela peut entraîner beaucoup d'opportunités.

Alors, il s'agit de se concerter. Je pense que la clé du succès est la concertation.

Le sénateur Massicotte : Vous dites : on n'attend pas les Américains; on travaille très fort avec les provinces; on développe une politique et une stratégie nationale canadienne en collaboration avec les provinces et on n'attendra pas les Américains. Est-ce que je comprends bien?

Mr. Paradis: No. Pardon me, I may have expressed myself poorly. If the U.S. Congress or Senate do not move before 2012, we will do nothing; that is not what I meant. For example, the investments we have made since 2007 are much more significant over time than what the Americans have done in clean energy. That is one example. We decided to invest immediately.

What I also mean is that, at the same time, when I tell you about the North American bloc, when we align our targets with those of the Americans, which are those for 2020, the goal is still to ensure a certain degree of competitiveness north of the border. And the example I gave shows that there is already a regional specificity in Canada. The climate is a factor. It is much more intense than in the United States; that is undeniable. That already raises certain issues. That is why everyone must take a look, together, as partners, at what we can do in that regard.

[English]

The Chair: Senator Massicotte, if we have time we can come back to you, but the answers and the questions are quite long. If we can try to shorten them a bit, that would be great.

Senator Peterson: Thank you, minister, for your presentation.

I want clarity on one thing so I have it right. In terms of the government, electricity provided by non-emitting sources, are we at 75 per cent now? Would that include coal-fired electrical generation?

Mr. Paradis: No, 75 per cent comes from the unpolluted, the clean energy.

Mr. Brown: Non-emitting or renewable.

Mr. Paradis: Non-emitting.

The Chair: An example would be nuclear.

Senator Peterson: If that is for all of Canada, great. Members of our committee just attended an energy conference in Vancouver, and at one of the sessions on greenhouse gases, one of the experts said that if we have no carbon capture and storage we do not have a solution to the problem. I am from Saskatchewan. The International Test Centre for CO₂ Capture at the University of Regina is very close to commercialization of carbon capture. In fact, they have a demonstration project at Boundary Dam coal-fired generating station right now. Does the Government of Canada provide any financial support in this regard, and if not, would you consider it?

Mr. Paradis: Are you speaking about that specific project?

Senator Peterson: You spoke about the money being spent on carbon capture and storage, shale, TransAlta, and so on.

The Chair: No, he wants to know whether you are asking for federal money specifically for the Boundary Dam project.

M. Paradis : Non, excusez, je me suis peut-être mal exprimé. Si le Congrès ou le Sénat américain ne bougent pas avant 2012, on ne fait rien, ce n'est pas ce que je voulais dire; par exemple, les investissements qu'on a faits depuis 2007, c'est beaucoup plus significatif, dans le temps, que ce que les Américains ont fait en matière d'énergie propre. Voilà un exemple. Nous, de notre côté, on a décidé d'investir immédiatement.

Ce que je veux dire également c'est que, à la fois, lorsque je vous parle du bloc nord-américain, lorsqu'on aligne nos cibles sur celles des Américains qui sont celles de 2020, le but est toujours de s'assurer une certaine compétitivité au nord de la frontière. Et l'exemple que je donnais démontre qu'il y a déjà une spécificité régionale propre au Canada. Le climat est là. Il est beaucoup plus intense qu'aux États-Unis, c'est indéniable. Déjà, cela provoque des enjeux. C'est pour cela qu'il faut regarder, tout le monde, comme partenaires, ensemble, ce qu'on peut faire à ce niveau.

[Traduction]

Le président : Sénateur Massicotte, si le temps nous le permet, nous reviendrons à vous, mais les réponses et les questions sont assez longues. Si nous pouvions tenter de les raccourcir un peu, ce serait très bien.

Le sénateur Peterson : Merci de votre déclaration préliminaire, monsieur le ministre.

Je veux obtenir des précisions sur quelque chose, pour bien comprendre. Du côté du gouvernement, concernant l'électricité provenant de sources non émettrices, sommes-nous à 75 p. 100 maintenant? Cela inclut-il la production d'électricité au moyen du charbon?

M. Paradis : Non, 75 p. 100 provient de l'énergie non polluante, de l'énergie propre.

M. Brown : Non émettrice ou renouvelable?

M. Paradis : Non émettrice.

Le président : Un exemple serait le nucléaire.

Le sénateur Peterson : Si c'est pour tout le Canada, c'est très bien. Certains de nos membres viennent d'assister à une conférence sur l'énergie à Vancouver et, durant l'une des séances sur les gaz à effet de serre, l'un des spécialistes a dit que, sans capture et stockage de carbone, il n'y a pas de solution au problème. Je suis originaire de la Saskatchewan. L'International Test Centre for CO₂ Capture de l'Université de Regina en est presque à commercialiser la capture du carbone. En fait, il a présentement un projet de démonstration à la centrale électrique au charbon de Boundary Dam. Le gouvernement donne-t-il de l'aide financière à cet égard? Si ce n'est pas le cas, envisageriez-vous de le faire?

M. Paradis : Parlez-vous de ce projet en particulier?

Le sénateur Peterson : Vous avez parlé de fonds pour la capture et le stockage de carbone, le schiste, TransAlta, et cetera.

Le président : Non, il veut savoir si vous demandez des fonds fédéraux pour le projet Boundary Dam.

Senator Peterson: I am asking that because it is under way, but they are doing a lot of work on CO₂ capture. They are not on the list, so have you considered them? They are well along. I think these other ones are just starting.

Ms. Buckley: We are doing Weyburn.

Mr. Brown: We are working with the Saskatchewan reference facility as well.

Mr. Paradis: So these are the two projects now?

Mr. Brown: In Saskatchewan, yes

Mr. Paradis: Can you give more detail about Weyburn?

Ms. Buckley: Senator, were you asking about the Boundary Dam project?

Senator Peterson: No, I am asking about the International Test Centre for CO₂ Capture, which is at the University of Regina. They have been working for over five years now, and they are close to commercialization of carbon capture. I do not know whether this exists anywhere else.

I do not know whether they are getting any funding, but if they are that close, why would they not receive funding? That is my question.

Mr. Paradis: I understand. We will have to check.

Ms. Buckley: I am familiar with the testing that is being done at Weyburn, but you are referring to the tests at Regina. We can look that up and get that information to you.

Senator Peterson: In Weyburn they are bringing CO₂ in from North Dakota.

Ms. Buckley: Yes.

Senator Peterson: This is totally different.

Mr. Paradis: How much money would you like?

Senator Peterson: How about \$315.8 million as a starter?

Senator Lang: Thank you for coming this evening. I agree that we need to pay attention to what the United States is doing and work in conjunction with them as best we can. At the same time, we have to take the leadership role that is required for us as a country. You have touched on that as well.

To clarify, presently 75 per cent of our electricity being provided is non-pollutant, and we are looking at a target of 90 per cent. To get from that 75 per cent to 90 per cent, how many megawatts in total is that for the country? Second, what costs have been projected to get to that point, and will it be cost-shared with the provinces?

Mr. Paradis: Yes. For example, the \$1.48 billion that we have invested since 2007 generated more than the 4,000 megawatts. The funds were combined sometimes with the provinces. I do not have

Le sénateur Peterson : Je demande cela parce que le projet est en cours, mais le personnel de Boundary Dam fait beaucoup de travail sur la capture de CO₂. Comme ce projet ne figure pas sur la liste, l'avez-vous pris en considération? Il est très avancé. Je pense que les autres ne font que commencer.

Mme Buckley : Il y a le projet Weyburn.

M. Brown : Nous collaborons également avec l'installation de référence de la Saskatchewan.

M. Paradis : Ce sont donc les deux projets actuels?

M. Brown : En Saskatchewan, oui.

M. Paradis : Pouvez-vous donner plus de détails sur le projet Weyburn?

Mme Buckley : Sénateur, aviez-vous une question sur le projet Boundary Dam?

Le sénateur Peterson : Non, je parle de l'International Test Centre for CO₂ Capture, qui est à l'Université de Regina. Les travaux là-bas durent depuis cinq ans maintenant, et on en est presque à la commercialisation de la capture du carbone. Je ne sais pas si cela existe ailleurs.

Je ne sais pas si le centre reçoit de l'aide financière, mais s'il est si près du but, pourquoi n'en recevrait-il pas? C'est ma question.

M. Paradis : Je comprends. Nous devons vérifier cela.

Mme Buckley : Je connais bien les tests qui sont effectués à Weyburn, mais vous parlez des tests de Regina. Nous pouvons trouver les renseignements et vous les communiquer.

Le sénateur Peterson : À Weyburn, on utilise du CO₂ provenant du Dakota du Nord.

Mme Buckley : Oui.

Le sénateur Peterson : C'est complètement différent.

M. Paradis : Combien d'argent voudriez-vous?

Le sénateur Peterson : Que diriez-vous de 315,8 millions pour commencer?

Le sénateur Lang : Merci de votre présence ce soir. Je suis d'accord pour dire qu'il nous faut être attentifs à ce que font les Américains et collaborer avec eux le mieux possible. En même temps, nous devons jouer le rôle de chef de file, ce qui nous est nécessaire de faire en tant que pays. Vous en avez également parlé de façon brève.

Pour clarifier les choses, actuellement, 75 p. 100 de notre électricité provient de sources non polluantes et notre objectif est de 90 p. 100. À combien de mégawatts équivaut le passage de 75 à 90 p. 100 pour le pays? Ensuite, quels sont les coûts prévus pour y parvenir, et les provinces en assumeront-elles une part?

M. Paradis : Oui. Par exemple, le montant de 1,48 milliard que nous avons investi depuis 2007 a permis de générer plus de 4 000 mégawatts. Les fonds se sont additionnés parfois à ceux des

all the numbers in the chart here, but it is feasible to provide, so we will get that to you; I would be happy to share all of these numbers with you.

Senator Lang: Just to follow up, was it 4,000 megawatts that we had to produce to get to the 90 per cent?

Mr. Paradis: No, no, no. That is already done. We are at that stage now; 4,000 megawatts has been reached. It was our goal from 2007, regardless of the percentage.

[Translation]

The actual situation is that 75 per cent of electricity emissions are non-polluting and we want to achieve 90 per cent. That is not at the chart or macro level. That will have to be checked.

[English]

I would be happy to share the numbers with you.

Senator Lang: If I could just clarify, for that other 15 per cent, I was wondering what the number is in megawatts, what the projected costs are and who would be responsible financially in the next almost 10 years.

Mr. Paradis: Yes.

Senator Lang: I think there has been some talk about going ahead with geothermal home energy generation. Could you perhaps inform us of where you are at and what you are looking at?

Mr. Paradis: Geothermal? I am not clear on that.

Mr. Brown: I might turn that over to our colleague who is responsible for, among many things, the Office of Energy Efficiency; she will be in a position to answer your question in greater detail.

Ms. Buckley: We have a home retrofit program where the federal government provides incentives to homeowners who will make energy efficiency improvements in their homes, and all but one of the provinces and territories has a companion program with that. That has become a very powerful way to reach into Canadians' homes and get them to do something about their energy use and make it more efficient.

We do provide a grant for heat pumps, air-to-air and ground-to-air exchange heat pumps, in order to introduce that technology into the home front. It is not particularly economic for homeowners. It takes a fairly significant subvention to make that appealing, but the take-up has been satisfactory, and we have started to see a stronger interest from homeowners in a technology that is generally not in people's range of investment interests.

As we think about what we might do in the future, as the general retrofit becomes more commonplace, we would look at newer and more expensive technologies, so geothermal is a technology we would like to develop as a stronger role in reducing energy use in the residential sector. We have done some work in

provinces. Je n'ai pas tous les chiffres ici, mais comme il est possible de les fournir, nous allons les obtenir pour vous; c'est avec plaisir que je vous communiquerai tous ces chiffres.

Le sénateur Lang : Pour compléter ce que vous venez de dire, est-ce 4 000 mégawatts qu'il fallait produire pour atteindre l'objectif de 90 p. 100?

M. Paradis : Non, non, non. C'est déjà fait. Nous en sommes là; l'objectif de 4 000 mégawatts a été atteint. C'était notre objectif de 2007, indépendamment du pourcentage.

[Français]

L'état de fait est que nous avons 75 p. 100 des émissions électriques qui n'ont pas d'émission et on veut atteindre 90 p. 100. Ce n'est pas au niveau des chartes et de la macro. Il faudra vérifier.

[Traduction]

C'est avec plaisir que je vous communiquerai les chiffres.

Le sénateur Lang : Si vous pouviez seulement donner des précisions au sujet de l'autre 15 p. 100; je me demandais quel est le chiffre en mégawatts, quels sont les coûts prévus et qui serait responsable financièrement au cours des 10 prochaines années environ?

M. Paradis : Oui.

Le sénateur Lang : Je crois qu'il a été question d'aller de l'avant dans la production d'énergie géothermique au foyer. Pourriez-vous nous dire où vous en êtes et ce que vous envisagez de faire?

M. Paradis : L'énergie géothermique? Je n'en suis pas certain.

M. Brown : Je laisserais notre collègue répondre, car elle est responsable, entre autres choses, de l'Office de l'efficacité énergétique; elle sera en mesure de répondre à votre question plus en détail.

Mme Buckley : Nous avons un programme de rénovation domiciliaire au moyen duquel le gouvernement fédéral offre des incitatifs aux propriétaires qui amélioreront l'efficacité énergétique de leur résidence; toutes les provinces et tous les territoires, à une exception près, ont un programme complémentaire. C'est devenu un moyen très fort d'atteindre les gens chez eux et de les inciter à consommer l'énergie de façon efficace.

Nous offrons une subvention pour les thermopompes, les pompes à chaleur air-air et les thermopompes sol-air pour que la technologie soit mise en place dans les résidences. Ce n'est pas particulièrement économique pour les propriétaires. Il faut une subvention assez importante pour rendre cela attrayant, mais le taux de participation a été satisfaisant et nous avons commencé à nous rendre compte que les propriétaires s'intéressent davantage à une technologie qui ne fait généralement pas partie de leurs intérêts d'investissement.

Pendant que nous réfléchissons sur ce que nous pourrions faire à l'avenir et à mesure que les travaux d'amélioration du rendement énergétique deviennent plus courants, nous examinerions des technologies nouvelles et plus coûteuses et nous voudrions donc développer la technologie de l'énergie géothermique de façon à ce

bringing a new technology on board with the existing program and will be studying in detail how we could bring that kind of technology forward.

I could easily provide you with the statistics by province of what the take-up looks like over the past three years, because the uptake has been substantial.

Senator Lang: It would be interesting if you could provide us with those statistics. I have a general question concerning the jurisdiction between the federal government and your multiple partners out there — the 13 different jurisdictions and their constitutional responsibilities. I see where your problem lies in trying to come up with a national energy strategy, because everything you do will not necessarily fit one thing.

I would like to hear what your plans are specifically with the provinces, bringing them into the tent so that everyone is walking lockstep in the same direction, because I think there is a political will out there in the country. Will there be a series of ministers' meetings and other meetings for the next number of years to get the political winds going in the right direction?

Mr. Paradis: That is the ultimate question here. Stakeholders have to be involved.

[Translation]

Mr. Paradis: If the stakeholders express a wish.

[English]

If work is being done on the ground, down the road, provinces, the federal government and everyone will be involved.

[Translation]

Everyone will be concerned at one point or another. That is why, when I answered Senator Massicotte's question, I kept going back to the concept of cooperation.

This is not something that the federal government can do alone, at the risk of dictating standards that might have harmful effects on industry or at the provincial level. I do not think that telling authorities what to do in their jurisdiction is a viable way of doing things. Everything has to be done on a cooperative basis. Since I have only been in my position since January 18, I listen, but I have not heard the kind of signals you are telling me about and I think the way to do things is through cooperation.

With respect to the report that will be tabled in June, I imagine that there will be very interesting references since you have been studying the matter for eight months. You must have heard from stakeholders in committee, and it will be interesting for me to examine that very closely.

que ce soit celle qui joue le plus grand rôle dans la réduction de la consommation d'énergie dans le milieu résidentiel. Nous avons travaillé à amener une nouvelle technologie au moyen du programme existant et nous examinerons en détail de quelle façon nous pourrions faire avancer cette technologie.

Je pourrais facilement vous fournir les statistiques des provinces sur le taux de participation des trois dernières années, car il a été substantiel.

Le sénateur Lang : Il serait intéressant que vous nous fournissiez ces statistiques. J'ai une question générale à propos de la compétence entre le gouvernement fédéral et vos multiples partenaires — les 13 gouvernements provinciaux et territoriaux et leurs responsabilités constitutionnelles. Je vois où votre problème se situe lorsque vous tentez d'élaborer une politique nationale en matière d'énergie, car tout ce que vous faites ne conviendra pas nécessairement à tous.

J'aimerais que vous nous parliez précisément de ce que vous prévoyez faire en ce qui concerne les provinces, comment vous allez les rallier afin que nous allions tous dans le même sens, car je crois qu'il y a une volonté politique au pays. Des réunions de ministres et d'autres réunions auront-elles lieu au cours des prochaines années pour que les changements politiques aillent dans la bonne direction?

M. Paradis : C'est la question qu'il faut se poser. Il faut que les intervenants participent.

[Français]

M. Paradis : Si les intervenants manifestent un souhait.

[Traduction]

Si on travaille sur le terrain, à plus ou moins long terme, le gouvernement fédéral et tout le monde participeront.

[Français]

Tout le monde sera concerné à un moment ou à un autre. C'est pour cette raison que, lorsque j'ai répondu à la question du sénateur Massicotte, je revenais toujours au concept de concertation.

Ce n'est pas quelque chose que le gouvernement fédéral peut faire seul, au risque justement de dicter des standards qui pourraient avoir des effets néfastes soit au niveau de l'industrie ou au niveau des provinces. Se faire dire quoi faire dans leur juridiction, ce n'est pas une façon de faire à mon avis qui soit viable. Tout doit passer par la concertation. Je ne suis en fonction que depuis le 18 janvier, alors j'écoute; mais j'ai entendu le genre de signaux dont vous me parlez et je pense que la façon de faire, passe par la concertation.

Au niveau du rapport qui sera soumis au mois de juin, j'imagine qu'il y aura des références très intéressantes puisque vous étudiez la question depuis huit mois. Vous avez dû entendre des intervenants au comité et il sera intéressant de me pencher là-dessus avec grande attention.

[English]

The Chair: Senator Lang, you may recall we were at GLOBE energy conference in Vancouver last week on the subject of geothermal for cooling in the summer and heating in the winter. We heard about a project on Vancouver Island where to do it by geothermal would cost \$30,000 more.

One developer said, “I do not need the extra subsidy to do it geothermal because I can do it by doing away with other things, like granite counters on the kitchen tables and those kinds of bells and whistles we have become used to in the old way.” In other words, it is part of that new paradigm; it is not necessarily prohibitively expensive to do geothermal if one makes the other sacrifices.

[Translation]

I want to introduce Senator Claude Carignan from Quebec, who has just arrived.

[English]

Senator Seidman: Thank you for appearing tonight, minister. In preparing for this meeting, I read about the renewable strategy that industry is advancing, looking for new opportunities in the bio-economy. Could you tell us perhaps what these opportunities are? Are they real? Will they create jobs and wealth? What is the government doing to help advance that strategy?

Mr. Paradis: I want to make sure I understand your question. Are you talking about opportunities in the bio-economy itself?

Senator Seidman: Exactly. Could you talk about what the opportunities perhaps are in the bio-economy? Are they real opportunities?

Mr. Paradis: Yes, of course. In the forestry sector, we budgeted \$100 million for the next four years. Basically, we are following the recommendation of the Forest Products Association of Canada.

[Translation]

If we take the example of a sawmill that carries on normal operations, compared to a business that wants to go into forest bioeconomics, the one cannot operate without the other. The conventional sawmill can optimize its operations by going into bioeconomics, but no business will start up based simply on bioeconomics.

Today, in view of the circumstances of the forest industry, with all its restructuring, it is not as obvious as it was in previous years that that kind of sawmill would currently open.

The Forest Products Association of Canada tells us that there is a way to combine everything and to encourage existing sawmills to optimize and use products that were given at the time and to derive income from them today. This is an opportunity since we are both consolidating sustainable development, reducing greenhouse gas emissions, and, together, we are keeping our

[Traduction]

Le président : Sénateur Lang, vous vous appellerez peut-être que la semaine dernière, nous étions à Vancouver et assistions au congrès sur l'énergie GLOBE portant sur la géothermie, sur le refroidissement l'été et le chauffage l'hiver. Nous avons entendu parler d'un projet sur l'île de Vancouver qui coûterait 30 000 \$ de plus si l'on optait pour la géothermie.

Un promoteur a dit qu'il n'avait pas besoin de subvention additionnelle pour la géothermie, car il peut éliminer autre chose, comme des comptoirs en granite sur les tables de cuisine et ce genre de choses auxquelles nous nous étions habitués avant. En d'autres termes, cela fait partie du nouveau paradigme; la géothermie ne coûte pas nécessairement trop cher si l'on fait des sacrifices.

[Français]

Je veux vous présenter le sénateur Claude Carignan du Québec qui vient d'arriver.

[Traduction]

Le sénateur Seidman : Merci de comparaître ce soir, monsieur le ministre. En me préparant pour la séance, j'ai lu sur la stratégie visant les énergies renouvelables que l'industrie propose, en cherchant de nouvelles possibilités dans la bioéconomie. Pourriez-vous nous dire quelles sont ces possibilités? Sont-elles réelles? Vont-elles créer des emplois et de la richesse? Que fait le gouvernement pour contribuer à l'avancement de cette stratégie?

M. Paradis : Je veux m'assurer de bien comprendre la question. Parlez-vous des possibilités de la bioéconomie même?

Le sénateur Seidman : Exactement. Pourriez-vous nous dire quelles pourraient être les possibilités de la bioéconomie? S'agit-il de vraies possibilités?

M. Paradis : Oui, bien sûr. Dans le secteur forestier, nous avons prévu 100 millions de dollars pour les quatre prochaines années. Essentiellement, nous suivons les recommandations de l'Association des produits forestiers du Canada.

[Français]

Si on prend l'exemple d'une scierie qui effectue des opérations normales, par rapport à une entreprise qui veut se lancer dans la bioéconomie en matière forestière, l'une ne peut pas fonctionner sans l'autre. La scierie ordinaire peut optimiser ses opérations en faisant de la bioéconomie, mais aucune entreprise ne va démarrer sur la simple foi de la bioéconomie.

Aujourd'hui, compte tenu du contexte au niveau forestier avec toute sa restructuration, l'ouverture d'une telle scierie par les temps qui courent n'est pas aussi évidente que par les années passées.

Présentement, la Fédération des producteurs forestiers du Canada nous dit qu'il y a un moyen de combiner le tout et d'inciter les scieries actuelles à optimiser et utiliser des produits qui, à l'époque, étaient donnés ou autre et d'en faire aujourd'hui un revenu. C'est une opportunité puisqu'à la fois on consolide au niveau du développement durable, on réduit les émissions de gaz à

forest industry on a sustainable basis. This is very eloquent example that is having a definite impact on jobs in the country, and it is a very good investment.

[English]

Senator McCoy: Thank you, minister, for appearing and thank you for your kind words about our report. I think our final report is a year this June. My heart stopped for a minute; I hope you are not expecting us to give you final advice three months from now, because it is a massive subject. As you are evidencing yourself, it is something rather difficult to get our head around.

The Chair: I did tell the minister earlier today that our hope is that we would be able to have a preliminary phase 1 report that would set a road map of where we are going with our strategy.

Mr. Paradis: I said final, but I understand it is phase 1.

The Chair: He is willing to help us as well.

Senator McCoy: I would hate to disappoint you with a misapprehension there. It is well worth waiting for and exploring in great depth.

To give your staff a little bit of assistance, I am pretty sure it was two years ago, or it might have been three years ago, that there was the big announcement, the press release with your minister then for a \$250-million investment in Boundary Dam, which was immediately matched the next day by the Saskatchewan government, for a carbon capture and storage demonstration project, although some people are saying they have not got the cheque yet. Maybe that was Senator Peterson's comment.

Senator Peterson: They had the joint Montana and Saskatchewan project; other money has not shown up yet.

The Chair: The American money?

Senator Peterson: It is on the table, but that is another project.

Senator McCoy: That is a third project, yes.

The Chair: We have a lot of fundraisers around the table here. We have to get them to work.

Senator McCoy: I am from Alberta and I remember because I was green with envy at the time. I know that we are very interested in carbon capture and storage technology, needless to say, with our particular mix of industries. Alberta has put \$2 billion into these three projects that we have mentioned already tonight — Shell Quest, TransAlta and the pipeline. I think the company has put in something like \$500 million, and the federal government put something like \$470 million into those three pilot projects.

I do not particularly want to embarrass you, minister, but I have this ongoing question in my head. If we are, as your Prime Minister likes to say, becoming a super energy power —

The Chair: Clean energy superpower.

effet de serre et, de concert, on maintient de façon durable notre industrie forestière. C'est un exemple très éloquent qui a un impact certain sur les emplois au pays et c'est un très bon investissement.

[Traduction]

Le sénateur McCoy : Merci de comparaître, monsieur le ministre et merci de vos aimables remarques au sujet de notre rapport. Je crois que notre rapport final sera soumis en juin. Mon cœur s'est arrêté de battre durant une minute; j'espère que vous ne vous attendez pas à ce que nous vous donnions nos recommandations finales dans trois mois, parce que c'est un sujet vaste. Comme vous le constatez vous-mêmes, c'est un sujet plutôt difficile à comprendre.

Le président : Plus tôt aujourd'hui, j'ai dit au ministre que nous espérons avoir un premier rapport préliminaire qui donnerait les lignes directrices sur la direction que prendra notre stratégie.

M. Paradis : J'ai dit final, mais je sais qu'il s'agit de la première étape.

Le président : Il est également prêt à nous aider.

Le sénateur McCoy : Je détesterais vous décevoir à cause d'un malentendu. Il vaut la peine d'attendre et d'étudier le sujet en profondeur.

Pour aider les membres de votre personnel, je dirais — j'en suis presque certaine — qu'il y a deux ou peut-être trois ans, il y a eu une grande annonce, un communiqué de presse de votre ministre à l'époque qui annonçait un investissement de 250 millions à Boundary Dam, une somme que le gouvernement de la Saskatchewan a égalée le jour suivant, pour un projet de démonstration de capture et de stockage de carbone, bien que des gens ont dit que les fonds n'avaient pas encore été versés. C'était peut-être la remarque du sénateur Peterson.

Le sénateur Peterson : Ils avaient le projet Saskatchewan-Montana; les autres fonds n'ont pas encore été versés.

Le président : De l'argent américain?

Le sénateur Peterson : C'est sur la table, mais c'est un autre projet.

Le sénateur McCoy : C'est le troisième projet, oui.

Le président : Il y a beaucoup de collecteurs de fonds dans la salle. Nous devons les faire travailler.

Le sénateur McCoy : Je suis originaire de l'Alberta et je m'en souviens parce que j'étais verte de jalousie à l'époque. Je sais que nous nous intéressons beaucoup à la technologie de la capture et du stockage de carbone, il va sans dire, malgré notre ensemble particulier d'industries. L'Alberta a versé deux milliards de dollars dans les trois projets que nous avons déjà mentionnés ce soir — Shell Quest, TransAlta et le pipeline. Je crois que la société a versé environ 500 millions de dollars et le gouvernement fédéral, environ 470 millions dans ces trois projets pilotes.

Je ne veux pas particulièrement vous embarrasser, monsieur le ministre, mais j'ai une question en tête. Si nous sommes en train de devenir, comme votre premier ministre aime le dire, une grande puissance de l'énergie...

Le président : Une superpuissance de l'énergie propre.

Senator McCoy: A clean energy superpower. If all of this energy is primarily coming from Western Canada, Saskatchewan, Alberta and B.C., and if the only way we can sell our product is into international markets, because we are not big enough to absorb it ourselves, how will we do that without massive investment in the research and development of the technologies? How will we do that unless we have the full dollar-for-dollar matching funds from the federal government, since it really will benefit all of the country?

That is what I keep wondering. I will throw the question over to you and, if nothing else, I would like the question to stay with you so that you can be mulling it over. I know you are new in your portfolio, but it seems to be one of those questions we all have to come to terms with.

[Translation]

The Chair: Do you understand?

Mr. Paradis: Yes, absolutely. Thank you for your question. I do not claim to have all the answers. However, the carbon capture and storage project is essential. There are still a lot of coal-fired power stations, particularly in Saskatchewan, in the West. We know that the solution may lie in that direction. My department is very active. We are very aggressive with regard to economic viability. There is still some development that can be done. That is why we are investing on a massive scale. One billion dollars has been announced in general, but we have managed to make reallocations to optimize our investment.

There are also other sources that cannot be neglected. We know that there is a lot of energy coming from the West. With regard to natural gas, there are all the shale gas reserves. There is a lot of opportunity in that area. We have to cooperate with the provinces and see how we can optimize all that. I think renewable energies can be part of that energy mix. Wind and other energies are back-up technologies that can support existing conventional grids. I am aware that a lot of progress remains to be made.

I would say that, in general, I foresee the energy future heading in that direction. Yes, a lot of progress remains to be made, but we must optimize resources depending on the region where we are, and I have every hope we can do that. There are new market opportunities internationally.

[English]

The United States is our biggest customer, but we can go anywhere else in the world, and I understand the industry is now making efforts to improve its communication strategy. Now they are being attacked on that. It comes to where I was at the beginning: the way to go is conservation and work together to ensure we position ourselves as a future clean energy superpower.

Senator McCoy: I think you are beginning to struggle perhaps with some of the same questions we are. One way I have found myself sorting through the various issues is to think of us as a

Le sénateur McCoy : Une superpuissance de l'énergie propre. Si toute cette énergie provient principalement de l'Ouest canadien, soit la Saskatchewan, l'Alberta et la Colombie-Britannique, et si nous ne pouvons vendre notre produit que sur les marchés internationaux parce que nous ne sommes pas assez importants pour tout assumer nous-mêmes, comment allons-nous le faire s'il n'y a pas d'investissement dans la R-D de ces technologies? Comment allons-nous le faire sans fonds de contrepartie du gouvernement fédéral, puisque ce serait vraiment avantageux pour tout le pays?

C'est ce que je ne cesse de me demander. Je vais vous lancer la question et, à tout le moins, j'aimerais que vous y réfléchissiez. Je sais qu'il s'agit d'un nouveau portefeuille pour vous, mais il semble que c'est l'une de ces questions avec laquelle nous devons tous composer.

[Français]

Le président : Comprenez-vous?

M. Paradis : Oui, absolument. Je vous remercie de votre question. Je n'ai pas la prétention d'avoir toutes les réponses. Mais, effectivement, le projet de capture et d'entreposage de carbone est un incontournable. Il y a encore beaucoup de centrales thermiques au charbon, surtout en Saskatchewan, dans l'Ouest. On sait que la solution peut être dans cette direction. Mon ministère est très actif. Nous sommes très agressifs en ce qui a trait à la viabilité économique. Il y a encore du développement qui peut être fait. C'est pour cela qu'on investit massivement. C'est un milliard de dollars qui a été annoncé en général, mais on a réussi à faire des reallocations pour optimiser notre investissement.

Il y a d'autres sources aussi qu'il ne faut pas négliger. On sait qu'il y a beaucoup d'énergie en provenance de l'Ouest. Au niveau du gaz naturel, il y a toutes les réserves de gaz de schiste. Il y a plein d'opportunité à ce niveau. Il faut collaborer avec les provinces et voir comment optimiser tout cela. Je pense que les énergies renouvelables peuvent faire partie de ce mélange énergétique. L'énergie éolienne ou autre, ce sont des technologies d'appoint qui viendront appuyer les réseaux ordinaires existants. Beaucoup d'étapes restent à franchir, j'en suis conscient.

Je vous dirais qu'en général, j'entrevois l'avenir énergétique dans cette direction. Oui, il y a beaucoup de passages à faire, mais il faut optimiser les ressources dépendamment de la région où l'on se trouve et j'ai bon espoir qu'on puisse y arriver. Il y a des possibilités de nouveaux marchés à l'échelle internationale.

[Traduction]

Les États-Unis, c'est notre client le plus important, mais nous pouvons aller n'importe où ailleurs dans le monde, et je sais que l'industrie fait maintenant des efforts pour améliorer ses stratégies de communication. Elle est maintenant critiquée pour cela. Cela revient à ce que je disais au début : il faut travailler ensemble à faire en sorte que nous nous positionnions comme une future superpuissance de l'énergie propre.

Le sénateur McCoy : Je crois que vous commencez peut-être à faire face à certaines des mêmes questions que nous affrontons. Comme façon de m'y retrouver parmi toutes ces questions, j'ai

Canadian market, where it seems to me we need to concern ourselves with consumption, and then as a global market, a Canada in the world, and that is where we are exporting. One of our great hopes had been to sell our oil, natural gas and to some extent our electricity — I am from Western Canada so I am thinking oil and gas — into markets other than the United States.

Our great hope in that regard was resting on two things. One is an oil pipeline, called the Northern Gateway Pipeline, from Edmonton to Kitimat, and the other is a proposed liquid natural gas plant in the same vicinity. Now we know that the Northern Gateway Pipeline has come under considerable international and First Nations criticism and is likely to be blocked.

The Chair: Do you have a question?

Senator McCoy: I am asking what your intervention is likely to be in that connection. Also, if you can see beyond that particular project, how could we possibly become a superpower if we are not able to get to market?

Mr. Paradis: The Northern Gateway Pipeline is an important project. There is now a combined effort from the Canadian Environmental Assessment Agency and the National Energy Board, which are working together, and I am aware of the complexity of the files. I am confident that we can have an open process where interested parties, including Aboriginal groups, can make their views known and file evidence. We have an opportunity here to expand our markets anywhere else in the world. Of course, it is those kinds of challenges that we have to get over, but I am confident that this is feasible. This is an important part here.

If I go back east to my part of the country, some people will ask why Quebec is investing so much in wind energy. It is because now they invest a lot in the North for the dams and they want to go into the northeastern part of the United States. With wind power, they will be able to feed local needs, but always keeping in mind that these technologies are not sustainable by themselves. They must be at the time. This is how I explain it.

I watch those things very closely. As minister, my challenge is to be aware of the regional specificities and then work in consultation with stakeholders, provinces and all the interested parties.

Senator Banks: I have two questions. The first concerns energy security. We have the Energy Supplies Emergency Act, which is supposed to take care of things when energy supplies — and I am talking about oil — run low. In other countries, specifically the United States, we could be taken and shown the tanks in which that energy supply exists. In Canada, at least according to our latest information, it is sort of a notional emergency supply. In

entre autres considéré notre marché tout d'abord comme un marché canadien, dans lequel il me semble que nous devons nous préoccuper de la consommation, puis comme un marché international, un Canada dans le monde, et c'est là que nous exportons. L'un de nos grands espoirs avait été de vendre notre pétrole, notre gaz naturel et, dans une certaine mesure, notre électricité dans d'autres marchés que les États-Unis — comme je suis originaire de l'Ouest canadien, je pense au pétrole et au gaz.

Notre grand espoir à cet égard était fondé sur deux choses. La première est un projet d'oléoduc, l'oléoduc Northern Gateway, d'Edmonton à Kitimat, et la deuxième est une installation de gaz naturel liquéfié à proximité. Nous savons maintenant que le projet d'oléoduc Northern Gateway a fait l'objet de vives critiques de la part de la communauté internationale et des Premières nations et il semble qu'il sera bloqué.

Le président : Avez-vous une question?

Le sénateur McCoy : Ce que je vous demande, c'est comment pensez-vous intervenir à ce sujet? Également, si vous regardez au-delà de ce projet, comment pourrions-nous devenir une superpuissance si nous ne sommes pas capables de nous lancer sur le marché?

M. Paradis : L'oléoduc Northern Gateway est un projet important. Il y a maintenant un effort concerté de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et de l'Office national de l'énergie, qui travaillent ensemble, et je suis conscient de la complexité des dossiers. Je suis persuadé que nous pouvons avoir un processus ouvert dans lequel les parties intéressées, y compris les groupes autochtones, peuvent faire connaître leur point de vue et présenter des preuves. Nous avons l'occasion d'accroître nos marchés n'importe où dans le monde. Bien entendu, c'est le type d'obstacles qu'il nous faudra surmonter, mais je suis persuadé que c'est faisable. Il s'agit d'un élément important.

Quand je retourne dans l'Est, dans mon coin de pays, certaines personnes me demandent pourquoi le Québec investit tellement d'argent dans l'énergie éolienne. C'est parce que les Québécois investissent maintenant beaucoup d'argent dans la construction de barrages dans le Nord et parce qu'ils veulent approvisionner en énergie le Nord-Est des États-Unis. Grâce à l'énergie éolienne, ils seront en mesure de satisfaire les besoins locaux, sans jamais perdre de vue que ces technologies ne sont pas durables à elles seules, même si elles le sont au moment de leur adoption. C'est ainsi que j'explique ces investissements.

Je suis ces événements très attentivement. En tant que ministre, je dois être au courant des particularités de chaque région pour ensuite travailler en collaboration avec les intervenants, les provinces et les parties prenantes, ce qui représente un défi de taille.

Le sénateur Banks : J'ai deux questions à vous poser. La première concerne la sécurité énergétique. Nous avons une mesure législative appelée la Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie qui est censée intervenir lorsque l'approvisionnement en énergie — je fais ici allusion au pétrole — diminue. Dans d'autres pays, plus particulièrement aux États-Unis, il est possible d'apercevoir les réservoirs dans lesquels l'approvisionnement en

other words, there is no place where there is an emergency supply of oil. Are we still okay with that? Are we comfortable with that? Are we planning to change that?

Mr. Paradis: Frankly, I will have to make up my mind on this. I will have to be briefed more deeply on this issue. We discussed some issues when I was told the minister can have power over interventions, but I did not get to the bottom of the parameters you just asked me about. I will keep that in mind, and I will ask for more briefings on that.

Senator Banks: Thank you. With respect to geothermal, I think Ms. Buckley said that it is not economically viable right now. Would that be changed simply by the economy of scale, or is it that in this climate, in this country, ground-source heat pumps just do not work well enough to be worthwhile?

Ms. Buckley: It certainly is a function of the small market and the maturity or lack of maturity of the technology. This country has phenomenal resources that can be more effective when we have greater economies of scale in the production, sale, distribution and knowledge around the technology being applied in the home and in other settings, such as commercial and industrial as well. Certainly it is very promising; we are not doomed to have a low penetration of it just because of the geography. The geography helps us. We have a tremendous natural supply.

Senator Banks: Is the government investing in helping to mature that technology, as you put it?

The Chair: Are you addressing that to Ms. Buckley or to both? I do not think the minister was listening to the dialogue. Can you answer that, madam? Please do.

Ms. Buckley: Yes. I do not have at my fingertips the research and development support we have provided, but we can certainly provide that. We have been very involved in that for 10 or 15 years or more. As well, we have tremendous capacity to do the mapping of the earth, the actual land mass. We have a map of geothermal opportunities across Canada. Knowing where the resource is, where it is strongest and where it is most cost-effectively harvested is an important part of exploiting the resources.

Senator Banks: When that is available, could you provide it to the clerk?

Ms. Buckley: Yes.

Senator Banks: Thank you.

énergie est emmagasiné. Au Canada, l'approvisionnement d'urgence est théorique. Du moins, c'est ce qu'indiquent nos renseignements les plus récents. En d'autres termes, il n'y a aucune réserve de pétrole au pays pour les situations d'urgence. Sommes-nous toujours d'accord avec cette politique? Cette situation nous satisfait-elle? Prévoyons-nous modifier cet état de choses?

M. Paradis : En toute honnêteté, je vais devoir me faire une opinion à ce sujet. Il va falloir qu'on me renseigne davantage sur cette question. Certains de ces enjeux ont été abordés lorsqu'on m'a expliqué les pouvoirs d'intervention dont dispose le ministre, mais je n'ai pas étudié en profondeur les paramètres auxquels vous venez de faire allusion. Je ne les oublierai pas, et je demanderai d'autres séances d'information à ce sujet.

Le sénateur Banks : Merci. En ce qui concerne la géothermie, je pense que Mme Buckley a dit qu'elle n'était pas rentable en ce moment. La rentabilité s'améliorerait-elle si nous parvenions à faire des économies d'échelle, ou est-ce que, compte tenu du climat canadien, les pompes géothermiques ne fonctionnent pas suffisamment bien pour être valables?

Mme Buckley : La rentabilité est certainement liée à taille du marché et à la maturité, ou au manque de maturité, de la technologie. Notre pays possède des ressources phénoménales dont la rentabilité s'accroîtra à mesure que nous réaliserons des économies d'échelle plus importantes durant la production, la vente et la distribution de la technologie, et à mesure que nous appliquerons les connaissances liées à celle-ci, à nos foyers et à d'autres endroits, comme les milieux commerciaux et industriels. Cette technologie est extrêmement prometteuse; notre géographie ne nous condamne pas nécessairement à une faible pénétration du marché. Au contraire, elle nous aide. Nous avons d'incroyables ressources naturelles.

Le sénateur Banks : Le gouvernement contribue-t-il financièrement à la maturation, comme vous l'appellez, de la technologie?

Le président : Adressez-vous cette question à Mme Buckley, ou à eux deux? Je ne pense pas que le ministre suivait la conversation. Pouvez-vous répondre à cette question, madame? Allez-y, s'il vous plaît.

Mme Buckley : Oui. Je n'ai pas à portée de la main les renseignements sur le soutien que nous avons apporté à la R-D de cette technologie, mais nous pouvons certainement vous les faire parvenir. Cela fait 10 ou 15 ans, ou même plus longtemps, que nous participons activement à son développement. En outre, nous sommes extrêmement bien équipés pour cartographier la terre, la masse terrestre elle-même. Nous possédons une carte qui indique toutes les perspectives géothermiques du Canada. Pour exploiter la ressource, il est important de savoir où elle se trouve, où elle est la plus puissante, et où elle peut être extraite le plus rentablement possible.

Le sénateur Banks : Lorsque vous aurez obtenu ces renseignements, pourriez-vous les faire parvenir à la greffière?

Mme Buckley : Oui.

Le sénateur Banks : Merci.

Mr. Paradis: We will check that out. I will ensure a follow-up to your first question.

Senator Banks: Thank you.

Senator Raine: We built a retirement home last year and put in geothermal. When we started building, we thought it would have a ten-year pay back. By the time we finished, it was going to be a seven-year payback, which is wonderful when you are building on a fixed income. I think all new homes, where the resources are available, should have some kind of incentive to put it in.

There was a report in 2006, *Canada's Energy Outlook: The Reference Case 2006*. I was wondering whether Natural Resources Canada will release a new version of the energy outlook that would identify pressure points and emerging issues in the energy markets that we are dealing with. I am not on the file, but I would find that document very interesting.

I keep hearing that Internet servers are huge users of electricity. As we plan for our energy uses, we are cutting down and putting in florescent bulbs, but we are using the Internet more. How do we balance that out?

Mr. Paradis: I understand a report is coming. We will be more than happy to share it when it comes to my office. There will be good updates there.

Geothermal is the kind of thing we have to keep in mind under the review I will be doing in the next year. There are many promising technologies like this. We have to go further. There is tidal, for example, in Nova Scotia, where it is not as easy to do carbon capture and storage as it is out West because the geology is not the same. We have to keep these new technologies in mind. They are part of the solution there. There were some investments, as I said at the beginning. Some of them were useful, and some of them did not work as we expected, but they are the kind of thing we have to keep in mind during the inventory of all the data that we have.

I do not have the responses here for everything, because it is a very large field, but I am taking the Internet issue to note as well, because when we speak about energy, it is very interesting to see that the bigger use of energy is the energy sleeping in appliances. We have to address that as well. These appliances, such as televisions, DVD players and things like that, are one of the biggest sources of used energy. We have to address these kinds of things as well. It is very interesting.

The Chair: On the servers for Internet users, did I understand the minister to say there was a report on that very subject coming? Is that what the answer was?

M. Paradis : Nous vérifierons cela. Je m'assurerai que nous donnons suite à votre première question.

Le sénateur Banks : Merci.

Le sénateur Raine : L'année dernière, nous avons construit une maison de retraite dans laquelle nous avons installé une pompe géothermique. Au début de la construction, nous pensions que nous récupérerions notre capital investi en 10 ans. Mais, une fois la maison terminée, nous nous sommes rendu compte que nous le récupérerions en sept ans, ce qui est merveilleux lorsqu'on jouit seulement d'un revenu fixe. Je pense que toutes les personnes qui construisent de nouvelles maisons aux endroits où la ressource est disponible devraient être incitées, d'une manière ou d'une autre, à installer des thermopompes.

En 2006, vous avez publié un rapport intitulé *Perspectives énergétiques du Canada ; scénario de référence de 2006*. Je me demandais si Ressources naturelles Canada allait publier une nouvelle version de ces perspectives qui indiquerait les points sensibles et les enjeux naissants des marchés énergétiques dans lesquels nous évoluons. Je ne travaille pas sur ce dossier, mais un tel document m'intéresserait beaucoup.

On n'arrête pas de me répéter que les serveurs Internet consomment énormément d'électricité. Nous planifions notre consommation d'énergie en cherchant à la conserver et en installant des ampoules fluorescentes, mais nous nous servons d'Internet plus souvent. Comment trouver un équilibre entre les deux?

M. Paradis : Je crois comprendre qu'un rapport est en cours. Je serai ravi de vous en fournir une copie lorsque je le recevrai. Il contiendra de bonnes mises à jour.

La géothermie est le genre de technologie dont nous devons tenir compte lorsque nous procéderons à un examen au cours de la prochaine année. Il existe de nombreuses technologies prometteuses comme celle-là. Nous devons aller plus loin. Il y a, par exemple, l'énergie marémotrice de la Nouvelle-Écosse, un endroit où il est beaucoup plus difficile de capturer et de stocker le carbone parce que sa géologie diffère de celle de l'Ouest canadien. Nous ne devons pas oublier ces nouvelles technologies, car elles font partie de la solution. Comme je l'ai dit au début, nous avons investi dans certaines d'entre elles. Parfois, cela s'est avéré utile, parfois, cela n'a pas fonctionné comme prévu, mais c'est le genre de choses dont nous devons nous souvenir lorsque nous ferons l'inventaire de toutes les données à notre disposition.

Je n'ai pas toutes les réponses avec moi, parce que ce domaine est très vaste. Mais je prends également note de la question concernant Internet parce que, lorsqu'il est question d'énergie, il est très intéressant de constater que les appareils sont extrêmement énergivores. Nous devons aussi nous pencher sur cette question. Les appareils, comme les téléviseurs, les lecteurs de DVD et les dispositifs de ce genre, comptent parmi les plus grands consommateurs d'énergie. Il nous faut également nous attaquer à ce genre de problèmes. C'est très intéressant.

Le président : En ce qui concerne les serveurs Internet, ai-je entendu le ministre dire qu'un rapport à ce sujet allait être publié? Était-ce la réponse à la question?

Mr. Brown: No. A semi-regular energy outlook is produced by the department. We are in the process of developing it now, and we will bring it forward to the minister. It is a broader examination of the outlook for energy.

The Chair: It was not specific to the servers.

Mr. Brown: No. It will look at projections around energy demand and that sort of thing. Work is being done in the department around regulations and improving energy efficiency. If you like, we can have Ms. Buckley add a few comments.

Ms. Buckley: We do have some investigations into the energy use of servers, and it is actually quite an important area of growth. The things that we plug into the wall have grown in energy use by 105 per cent since 1990. Many of the things we use now did not even exist in the 1990s. A lot of energy is being used here, as the minister says. We do have a report investigating the energy used by servers and the growth, and we have mechanisms through our regulations, as the minister mentioned, to start to address these things.

The Chair: Is that something you could provide to us?

Ms. Buckley: Yes, this would be public.

The Chair: Could you send those to us, please? It is key to hear from you, minister, and your people about the use of energy in this very short period of time, not in the transportation sector or the areas we traditionally think are gobbling up energy, but right in our hotels and homes where we plug in. We come with these big briefcases full of appliances and computers and plug them in. When you go to a hotel now, there are 11 outlets instead of the one there used to be. Clearly, this is in your focus.

Mr. Paradis: I am running late.

[Translation]

The Chair: Senator Carignan will be the last person to ask questions. Senator Massicotte may have a supplementary question, but we will finish with those two senators.

Mr. Paradis: All right. Excellent.

Senator Carignan: I believe that my question is for Ms. Buckley. I did not have the opportunity to hear as much of the testimony as I would have liked.

My question concerns geothermal energy. In another life, I was the mayor of a municipality and I had to build two buildings, an indoor soccer complex and an indoor pool.

M. Brown : Non. Le ministère publie des perspectives énergétiques plus ou moins régulièrement. Nous sommes en train de les rédiger en ce moment, et nous les présenterons au ministre. Il s'agit d'un examen plus général des perspectives énergétiques.

Le président : Le rapport n'est pas axé sur les serveurs.

M. Brown : Non. Il analysera les prévisions en matière de demande énergétique et ce genre de choses. Toutefois, le ministère s'emploie actuellement à établir des règlements visant à augmenter l'efficacité énergétique, et à prendre d'autres mesures en ce sens. Si vous le voulez, nous pouvons demander à Mme Buckley de formuler quelques observations supplémentaires à ce sujet.

Mme Buckley : Nous menons effectivement quelques enquêtes sur la consommation énergétique des serveurs. En fait, c'est un secteur qui connaît une importante croissance. Les appareils que nous branchons aujourd'hui dans les prises de courant consomment 105 p. 100 plus d'énergie qu'en 1990. Bon nombre des dispositifs dont nous nous servons maintenant n'existaient pas dans les années 1990. Comme le dit le ministre, ces appareils consomment beaucoup d'énergie. Un de nos rapports étudie bel et bien la consommation énergétique des serveurs de même que leur croissance et, comme le ministre l'a mentionné, nos règlements nous fournissent les mécanismes nécessaires pour s'attaquer à ces problèmes.

Le président : S'agit-il de documents que vous pourriez nous remettre?

Mme Buckley : Oui, ces documents sont publics.

Le président : Pourriez-vous nous les faire parvenir, s'il vous plaît? Il est vraiment important pour nous qu'après si peu de temps passé à la barre, monsieur le ministre, nous vous entendions, vous et votre personnel, aborder la question de la consommation d'énergie, non pas dans le secteur des transports ou d'autres secteurs habituellement considérés comme énergivores, mais dans nos maisons ou nos hôtels où nous nous branchons. Nous arrivons à ces endroits munis d'énormes porte-documents qui débordent d'appareils et d'ordinateurs, et nous branchons ceux-ci. De nos jours, lorsque vous allez à l'hôtel, votre chambre n'a pas qu'une seule prise de courant comme c'était le cas avant; elle en a 11. Cette question est manifestement dans votre point de mire.

M. Paradis : Je suis en retard.

[Français]

Le président : Le sénateur Carignan sera le dernier à poser des questions. Le sénateur Massicotte aura peut-être une question supplémentaire. Mais on va terminer avec ces deux sénateurs.

M. Paradis : D'accord. Excellent.

Le sénateur Carignan : Je crois que ma question s'adresse à Mme Buckley. Je n'ai pas eu la chance de bénéficier des témoignages autant que je l'aurais voulu.

Ma question touche la géothermie. Dans une autre vie, j'étais maire d'une municipalité et j'ai eu à faire construire deux bâtiments, un complexe de soccer intérieur et une piscine intérieure.

We used geothermal energy in both cases, together with solar walls. The combination of the two achieved very good efficiency and energy productivity gains.

The problem we encountered, in view of the bureaucratic requirements for achieving and justifying the gains, were so significant in terms of energy studies, and we also had to have silver LEED certification, for example, that we could get no grants. And, in our view, the economic cost of silver LEED certification was not worth the small environmental gain that would have achieved.

I experienced that situation from an institutional viewpoint, and also from an individual viewpoint because I wanted to get a residential energy grant. And in both cases, the bureaucracy discourages us, at both the institutional and personal levels.

Do you have a plan to reduce and limit bureaucracy? When you replace your 25-year-old windows, you obviously achieve a gain, an energy saving. You do not need an engineer or an inspector to come and tell you how to use the grant. You know that, when you switch to geothermal or a solar wall, you achieve energy gains. You do not need bureaucracy to understand that.

Is there a plan to try to reduce bureaucratic requirements and to ensure not only energy efficiency, but also economic efficiency?

[English]

Mr. Brown: We are always looking for feedback on how we can improve application processes, and I take your comments as feedback on how to improve application processes. That is very helpful.

There have been other examples where the process has been quite efficient. As one of her many tasks, Ms. Buckley runs the ecoENERGY Retrofit — Homes program where hundreds of thousands of people have made applications. The program has been very successful, and I think the department has found a balance there in terms of managing risk and ensuring the work is done and done appropriately and at the same time in a way that allows the public to move quickly through the process. Ms. Buckley, do you want to add anything specific?

Ms. Buckley: Just that when we are using public funds, we have a real obligation to ensure that the work meets certain specificity. If a building is getting a subvention or a home retrofit is getting a grant, we want to make sure that the work was done and that it will save the energy that we expect it will save. That is why a certain level of bureaucracy is required. The return on investment in many cases is sufficient that homeowners or building owners do not need to get a subvention. In that case, they can avoid that level of bureaucracy.

Nous avons utilisé la géothermie dans les deux cas, conjointement avec des murs solaires. Le cumul des deux apportait une efficacité, un gain de productivité énergétique intéressant.

La problématique qu'on a rencontrée, étant donné que les exigences bureaucratiques pour aller chercher et justifier le gain étaient tellement importantes en études d'ingénierie, et qu'en plus, on devait avoir une certification LEED argent, par exemple, on n'a pu recevoir aucune subvention. Et selon nous, le coût économique pour la certification LEED argent ne valait pas le petit gain environnemental que cela aurait apporté.

J'ai vécu cette situation d'un point de vue institutionnel, et je l'ai aussi vécu d'un point de vue individuel parce que j'ai aussi voulu profiter d'une subvention énergétique à la résidence. Et dans les deux cas, la bureaucratie nous a découragés autant au niveau institutionnel qu'au niveau personnel.

Est-ce que vous avez un plan pour réduire et limiter la bureaucratie? Il est évident que lorsqu'on change nos fenêtres qui ont 25 ans, on bénéficie d'un gain, on fait une économie d'énergie. On n'a pas besoin d'un ingénieur ou d'un inspecteur qui vont venir nous le dire afin de pouvoir appliquer la subvention. On sait que lorsqu'on change pour la géothermie ou pour un mur solaire, on bénéficie d'un gain énergétique. On n'a pas besoin de bureaucratie pour nous le faire comprendre.

Est-ce qu'il y a un plan pour essayer de réduire les exigences bureaucratiques et faire en sorte qu'on s'assure non seulement de l'efficacité énergétique, mais aussi de l'efficacité économique?

[Traduction]

M. Brown : Nous cherchons toujours à savoir comment nous pourrions améliorer nos processus de demande, et je considère vos commentaires comme des conseils sur la façon de les simplifier. C'est très utile.

Il existe d'autres exemples où le processus s'est avéré très efficace. Dans le cadre de ses nombreuses fonctions, Mme Buckley gère le programme écoÉNERGIE Rénovation — Maisons dans le cadre duquel des milliers de personnes ont présenté des demandes. Le programme a connu beaucoup de succès, et je pense que le ministère a trouvé une façon de gérer le risque et de veiller à ce que les travaux aient été réalisés et effectués correctement tout en permettant au public de franchir rapidement les étapes du processus. Madame Buckley, aimeriez-vous ajouter des précisions?

Mme Buckley : J'aimerais simplement mentionner que, lorsque nous utilisons des fonds publics, nous avons vraiment le devoir de nous assurer que les travaux respectent certaines normes précises. Si un propriétaire obtient une subvention pour rénover un immeuble ou une maison, nous voulons nous assurer que le travail a été effectué et que les économies d'énergie sont telles que prévues. C'est pourquoi une certaine bureaucratie est nécessaire. Dans bien des cas, le rendement du capital investi est assez élevé pour que les propriétaires de maisons ou d'immeubles se passent de subventions. Dans ces cas-là, ils peuvent éviter toute cette bureaucratie.

As Mr. Brown has said, I certainly understand the frustration that homeowners, building owners and others feel when they have to go through a process and get feedback from a qualified adviser to help them with what they know they want to do. My response would be that we balance public funds against the certainty and the credibility, and homeowners and business owners can decide to invest in these things on their merits without getting the support of public money if they do not want to go through.

We are always balancing the need for credibility and scrutiny and trying to improve the investment.

The Chair: As asked by Senator Carignan, is there no specific plan in place along those lines?

Mr. Brown: A plan to improve the process and reduce the bureaucracy?

The Chair: Yes.

Mr. Brown: We are always looking at ways of reducing it.

Mr. Paradis: We started a review last year, and it is part of an ongoing process.

Mr. Brown: I am confident there will continue to be interest in finding ways to streamline processes.

Using home energy retrofit as an example, the program has been developed such that there is a high level of efficiency. There are tens of thousands of applications, and they seem to be running quite smoothly.

Where there are larger projects, as the one you described in your time as mayor, there are more complexities. I think that is where the system learns and tries to improve. There is no formal plan in that sense, but as we administer these programs, when and if new ones come, we are constantly looking to ensure that we have learned from the best practices of previous programming and not repeat the practices that have been less than ideal.

[Translation]

Mr. Paradis: Four years ago, I was parliamentary secretary at Natural Resources Canada. The EnerGuide program was in place at the time. People registered for that program and got an assessment. That assessment was paid for by the government, even if those people were not doing the work. Today, however, with the ecoENERGY program, people have to pay the cost of the assessment, whether they are going ahead with the work or not. We can therefore see that gains have been made in that regard and there has been an improvement in that kind of situation. However, we must continue to ensure that the process is as simple as possible.

On a larger scale, this is the reasoning we used in our regulatory reform for major energy projects. The complexity of the process is such that it impedes projects. We are therefore trying to harmonize everything in order to make life easier for

Comme M. Brown l'a mentionné, je peux certainement comprendre la frustration qu'éprouvent les propriétaires de maisons et d'immeubles et les autres personnes qui doivent franchir toutes ces étapes et obtenir l'avis d'un conseiller qualifié pour les aider à faire ce qu'ils savent déjà vouloir faire. Je dirais à ces gens que, lorsque des fonds publics sont en jeu, un certain degré de certitude et de crédibilité est requis. Les propriétaires de maisons ou de commerces peuvent choisir ou non d'investir dans ces travaux en fonction de leur valeur. Ils ne sont pas forcés de demander des fonds publics s'ils ne veulent pas suivre toutes ces étapes.

Nous nous efforçons toujours de maintenir un équilibre entre la nécessité d'être crédible et prêt à subir l'examen du public et celle d'améliorer le rendement des investissements.

Le président : Comme le sénateur Carignan l'a demandé, n'avez-vous pas de plan précis en ce sens?

M. Brown : Un plan pour améliorer le processus et réduire la bureaucratie?

Le président : Oui.

M. Brown : Nous cherchons toujours des moyens de la réduire.

M. Paradis : Nous avons commencé à examiner la question l'année dernière. Cela s'inscrit dans le cadre d'un processus continu.

M. Brown : Je suis certain que le personnel continuera de chercher des moyens de simplifier les processus.

Si l'on prend l'exemple du programme d'amélioration du rendement énergétique, on remarque qu'il a été conçu pour être très efficace. Nous recevons des dizaines de milliers de demandes, et leur traitement semble se dérouler sans anicroche.

Lorsque les projets sont plus importants, tels ceux que vous nous avez décrits et qui ont eu lieu à l'époque où vous étiez maire, les choses se compliquent. À mon avis, c'est dans ces moments-là qu'on tire des leçons et qu'on tente d'améliorer le système. Donc, il n'y a aucun plan officiel visant à réduire la bureaucratie, mais, lorsque nous administrons ces programmes et que nous en ajoutons de nouveaux, nous veillons constamment à utiliser les pratiques exemplaires des anciens programmes et à éviter les pratiques qui laissaient à désirer.

[Français]

M. Paradis : Il y a quatre ans, j'étais secrétaire parlementaire à Ressources naturelles Canada. Le programme EnerGuide était alors en place. Les gens s'inscrivaient à ce programme et obtenaient une évaluation. Cette évaluation était payée par l'État, même si les gens ne faisaient pas les travaux. Or, aujourd'hui, avec le programme écoÉNERGIE, les gens doivent défrayer les coûts de l'évaluation, qu'ils aillent de l'avant avec les travaux ou non. On peut donc constater des gains à ce niveau et une amélioration dans ce genre de situation. Toutefois, il faut continuer de s'assurer que le processus soit le plus simple possible.

À une plus grande échelle, c'est le raisonnement sur lequel on s'est basé dans le cadre de notre réforme de la réglementation pour les grands projets énergétiques. La complexité du processus est telle qu'elle freine les projets. Nous tentons donc d'harmoniser

investors, of course, but also to ensure that the environmental assessment is more efficient. Instead of questioning the manner in which the environmental assessment is conducted, we are talking more about the reason for it. Unfortunately, that is where we stand in certain respects.

The Chair: Honourable senators, the minister must leave us shortly.

[English]

Senator Raine has a supplementary, Senator Massicotte has one, and then we will have to wrap it up.

Senator Raine: I know a lot about the LEED standards — Leadership in Energy and Environmental Design standards. Is that ever used as an incentive, such that if you build your buildings to the LEED standards, you could receive some help?

Mr. Paradis: No, not as I understand it in our department. Having been Minister of Public Works and Government Services, I know we use the LEED standard for building repairs and new buildings. For the federal government, these are their standards. In government, this is part of their program.

[Translation]

Senator Massicotte: The goal for Canada is to reduce its CO₂ levels by 17 per cent relative to 2005 by 2020. Where do we stand today?

Mr. Paradis: I am not in a position to present you those figures. We will have to check.

I will conclude by saying the following. I am here as Minister of Natural Resources. This is my first appearance before your committee. I now have a good idea of your way of proceeding. The challenge for the Minister of Natural Resources is to work jointly with the Minister of the Environment. That is what we are doing, and things are going very well. The Minister of the Environment focuses on climate and climate change, whereas we address energy efficiency and greenhouse gas reductions through new technologies.

This issue comes up often and we will check the data on this subject. If figures are available, we will provide them to the committee. However, I would like to reassure the committee. The innovation, investment and support aspects concern Natural Resources Canada. The regulatory aspect more concerns Environment Canada.

Once again, we must work hand in hand to achieve better results, and that is how we are proceeding.

The Chair: On behalf of my colleagues and myself, I want to thank you sincerely, Minister Paradis.

le tout pour rendre la vie plus facile aux investisseurs, certes, mais aussi pour s'assurer que l'évaluation environnementale soit plus efficace. Au lieu de questionner la façon dont on fait l'évaluation environnementale, on parle plutôt de la raison qui la motive. Malheureusement, c'est là où nous en sommes à certains égards.

Le président : Honorables sénateurs, le ministre doit nous quitter d'ici peu.

[Traduction]

Le sénateur Raine a une question supplémentaire. Le sénateur Massicotte en a une également. Ensuite, nous devons conclure la discussion.

Le sénateur Raine : Les normes LEED — Leadership in Energy and Environmental Design standards — me sont très familières. Sont-elles parfois utilisées à titre d'incitations, de sorte que si vous construisez vos bâtiments en vous conformant à elles, il se peut que vous obteniez une aide financière?

M. Paradis : Non, pas d'après ce que j'ai cru comprendre au sujet de mon ministère. En tant qu'ancien ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux, je sais que nous avons eu recours aux normes LEED pour réparer des bâtiments et en construire de nouveaux. Ce sont les normes auxquelles le gouvernement fédéral se conforme. Cela fait partie de son programme.

[Français]

Le sénateur Massicotte : L'objectif pour le Canada consiste à réduire son taux de CO₂ de 17 p. 100 par rapport au niveau de 2005, et ce, d'ici 2020. Où en sommes-nous aujourd'hui?

M. Paradis : Je ne suis pas en mesure de vous présenter ces données. Nous devons vérifier.

Je conclurai en disant ce qui suit. Je suis ici en tant que ministre des Ressources naturelles. C'est ma première comparution devant votre comité. J'ai maintenant une bonne idée de votre démarche. Le défi, pour le ministre des Ressources naturelles, consiste à travailler conjointement avec le ministre de l'Environnement. C'est ce que nous faisons et les choses vont très bien. Le ministre de l'Environnement se penche sur le climat et les changements climatiques, alors que nous traitons de l'efficacité énergétique et de la réduction des gaz à effets de serre grâce aux nouvelles technologies.

Cette question revient souvent et nous vérifierons les données à ce sujet. Si des chiffres sont disponibles, nous les fournirons au comité. J'aimerais toutefois rassurer le comité. Les aspects innovation, investissement et support concernent Ressources naturelles Canada. L'aspect réglementation touche plutôt Environnement Canada.

Encore une fois, il faut travailler main dans la main pour arriver aux meilleurs résultats et c'est ainsi que nous procédons.

Le président : Au nom de mes collègues, et en mon nom, je tiens à vous remercier sincèrement, monsieur le ministre Paradis.

[English]

As you have said, this is your first appearance before our committee.

[Translation]

Now you have a clearer understanding of the subject of our study.

[English]

You have indicated your willingness to keep in touch with us and, indeed, to come back.

[Translation]

Mr. Paradis: It is very important to do a follow-up. I am aware that we do not have all the answers. However, this appearance gives me an idea of the subject of your proceedings.

The Chair: As you have noted, we have not addressed the topics of nuclear energy or wave energy. The scope of the problem is extraordinary. It is a major challenge for us. We can only imagine the challenge it represents for you.

[English]

In that spirit, I believe there will be some legislation possibly coming our way from your way, and you will no doubt be here to advocate for that legislation. That will be an opportunity to continue this dialogue.

We all appreciated you appearing, Minister Paradis. Thank you very much.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Tuesday, April 13, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:30 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[English]

The Chair: This meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources will continue our study on developing a strategic framework for an energy policy for this great country of ours. This study has been ongoing for some time and I hope will continue for quite some time yet, because it is a large and important study.

We are fortunate to be able to welcome tonight, as our witness, a gentleman who is known to most if not all of us, Bruce Carson. It is nice to see him here with us this evening in his role as Executive Director of the Canada School of Energy and Environment. Mr. Carson has had a distinguished career in

[Traduction]

Comme vous l'avez dit, c'est votre première comparution devant notre comité.

[Français]

Vous comprenez maintenant l'objet de notre étude de façon plus précise.

[Traduction]

Vous avez indiqué que vous étiez disposé à rester en contact avec nous et, même, à revenir nous visiter.

[Français]

M. Paradis : Il est très important de faire le suivi. Je suis conscient que nous ne disposons pas de toutes les réponses. Toutefois, cette comparution me situe sur l'objet de vos travaux.

Le président : Comme vous l'avez constaté, nous n'avons pas abordé les sujets de l'énergie nucléaire ni de l'énergie des vagues. L'ampleur du problème est extraordinaire. Il constitue pour nous un grand défi. Nous ne pouvons qu'imaginer le défi qu'il représente pour vous.

[Traduction]

Dans cet esprit, je crois que nous serons peut-être chargés d'étudier des mesures législatives provenant de votre ministère et que vous viendrez sans doute plaider leur cause auprès de nous. Cela nous donnera l'occasion de poursuivre cette conversation.

Nous vous sommes tous reconnaissants de votre témoignage, monsieur le ministre Paradis. Merci beaucoup.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le mardi 13 avril 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 30, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[Traduction]

Le président : Au cours de la présente réunion, le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles poursuivra son étude sur l'élaboration d'un cadre stratégique en vue de la mise en place d'une politique énergétique pour notre merveilleux pays. Cette étude est menée depuis quelque temps déjà, et j'espère qu'elle se prolongera pendant encore un bon moment, car il s'agit d'une étude vaste et importante.

Aujourd'hui, nous aurons la chance d'entendre le témoignage d'un homme que la plupart, voire la totalité des personnes ici présentes connaissent, à savoir Bruce Carson. Nous sommes heureux de l'accueillir parmi nous ce soir. Il témoignera à titre de directeur exécutif de l'École de l'énergie et de l'environnement du

Ottawa for as long as I can remember in my 17 years as a senator. Before assuming his present functions, he was a special senior policy adviser to Prime Minister Harper in the PMO, Prime Minister's Office. Mr. Carson holds a master's degree in law, specializing in constitutional law, from the University of Toronto.

The Canada School of Energy and Environment is a research and educational collaboration involving the universities of Calgary, Alberta and Lethbridge, with a focus on sustainable energy development and environmental management. I know you will tell us more about that, Mr. Carson, but before we give you the floor, I should mention that this committee has launched its in-depth study on the energy sector generally, not only traditional sources of energy, fossil fuel-based sources, but also alternative energy sources that are becoming more and more in focus. Our idea is to try to pull everything together. In a country like Canada that is so blessed with such wonderful resources and is so diverse, we want to find the most efficient, clean and sustainable way to utilize these resources and satisfy the needs of the Canadian people, always keeping in mind the regional disparities and differences and, indeed, the different needs in each province.

We are sensitive to the constitutional issues. People always say energy and the environment are provincial matters, but I think we all know that they touch every aspect of the lives of all Canadians and, therefore, transcend some of these parochial matters. We are trying to find a way to work cooperatively with the provinces. In doing so, we have learned many other similar studies are going on in Canada, not on all fours necessarily, but enough that it made us sit up and realize that there is a possibility of massive duplication of work.

In that regard, Mr. Carson, we learned of the great things you are doing at the Canada School of Energy and Environment. Several other groups, such as the energy and environment policy framework initiative, have told us what they are doing, and we have agreed to share information and to work cooperatively going forward. When, ultimately, we are ready to report our findings and recommendations to the government, I hope we will have benefited from all the work out there. I believe you are on a similar path, and for that reason I was delighted you could be with us. I know that is a bit of a large mouthful, but I did want to say how pleased we are, Mr. Carson, that you could be here, especially given the study you are doing with your people. The floor is yours.

Canada. M. Carson a connu une brillante carrière à Ottawa, si je me fie à ce que j'ai pu voir au cours de mes 17 dernières années à titre de sénateur. Avant d'occuper ses présentes fonctions, il a été un conseiller spécial principal en matière de politiques du CPM, le cabinet du premier ministre Harper. M. Carson est titulaire d'une maîtrise en droit, avec spécialisation en droit constitutionnel, de l'Université de Toronto.

L'École de l'énergie et de l'environnement du Canada est le fruit d'un projet de recherche et d'éducation mené en collaboration par l'Université de Calgary, l'Université de l'Alberta et l'Université de Lethbridge. Les activités de l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada portent principalement sur le développement énergétique et la gestion environnementale durables. M. Carson nous en dira plus long à ce sujet, mais avant de lui céder la parole, je tiens à mentionner que l'étude approfondie entreprise par le comité porte sur l'ensemble du secteur de l'énergie — nous nous pencherons non seulement sur les sources traditionnelles d'énergie comme les combustibles fossiles, mais également sur les sources d'énergie de remplacement, lesquelles suscitent de plus en plus d'attention. Notre objectif est de tenter de rassembler des informations sur tous les types d'énergies. Au Canada, nous avons l'immense chance de disposer d'une extraordinaire diversité de ressources merveilleuses, et nous voulons trouver le moyen le plus efficient, le plus propre et le plus durable de les utiliser afin de combler les besoins des Canadiens, sans jamais perdre de vue les disparités et les différences régionales ni, bien sûr, les besoins particuliers de chaque province.

Nous sommes sensibles aux questions constitutionnelles. Il y a toujours des gens pour nous rappeler que l'énergie et l'environnement sont des questions qui relèvent des provinces, mais je crois que tout le monde s'entend pour dire que ces deux questions ont une incidence sur chaque aspect de la vie de l'ensemble des Canadiens, et, par conséquent, elles transcendent certains de ces intérêts purement locaux. Nous tentons de trouver une façon de travailler en coopération avec les provinces. Dans le cadre de cette démarche, nous avons constaté qu'une kyrielle d'études similaires étaient menées au Canada; ces études ne sont pas forcément identiques, mais elles se ressemblaient suffisamment pour que nous décidions de les examiner plus attentivement. Nous nous sommes rendu compte du fait que cela risquait de se traduire par un important chevauchement des travaux.

À cet égard, monsieur Carson, nous avons été informés des merveilleux travaux qui sont menés à l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada. Plusieurs autres groupes, par exemple les représentants de l'initiative relative au cadre stratégique pour l'énergie et l'environnement, nous ont parlé de leurs activités, et nous nous sommes entendus pour échanger de l'information et travailler en coopération dans l'avenir. Lorsque nous serons finalement prêts à rendre compte au gouvernement de nos constatations et de nos recommandations, j'espère que nous pourrions dire que nous avons profité de l'ensemble de vos travaux. J'imagine que nos travaux sont parallèles, et c'est la raison pour laquelle nous sommes enchantés que vous ayez pu vous présenter devant nous. Je suis conscient du fait que je me montre quelque peu bavard, mais je tenais à vous dire, monsieur

Bruce Carson, Executive Director, Canada School of Energy and Environment: Thank you, Mr. Chair. I should start by saying that I do not think you will ever have a witness in front of you who more appreciates the work of the Senate and senators than me, having worked here as a staffer between 1993 and 2004. I also have a lot of sympathy and empathy for your colleagues from the Library of Parliament. I worked there as a researcher in the law and government section between 1979 and 1981. I appreciate the opportunity to be here.

Preliminarily, before I get into my text, I think you are really on to something. It seems that everywhere I go, and every group that I talk to, including NGOs, non-governmental organizations, think tanks and industry associations, everyone wants to play in the energy area, and everyone has some particular part of the energy area they want to play in.

We are talking about energy policy and the development of energy policy. I have discovered just tangentially that not that many people have spent a lot of time thinking about energy policy. Many really smart people who are scientists have done a lot of work on energy research, but we need a framework to put around that research from a policy point of view. We would be happy to give whatever support we can, because we have been trying to funnel together all of the work everyone is doing so that we are all pushing in the same direction. We are all pushing at some point to have a product that we can give to you, senators, to then try to deal with the government on. As strange as it may seem, there is probably an appetite at this point, post-Copenhagen, to move along in this area.

You are on to something that would be of great benefit to the country. I will go into this in some detail, but we have these wonderful natural resources from coast to coast to coast, and if we get it right, then I think we can take advantage of it for years and years to come. If we do not get it right, then we would be in a situation where we may squander this wonderful asset that we have, just because we happen to occupy the northern half of this continent.

By way of introduction, I road tested this discussion two or three times before arriving here to see whether it was ready for prime time. I started in the Yukon at a small geothermal conference, and then with some law students at the University of Calgary, and then yesterday at a conference on NAFTA, North American Free Trade Agreement, and energy. There seems to be a real appetite for moving ahead on the policy area. Having road tested it a few times, I should get it right by now, but we will see.

Carson, à quel point nous sommes heureux que vous soyez parmi nous aujourd'hui, particulièrement pour nous parler de l'étude que vous menez avec vos collègues. Je vous cède la parole.

Bruce Carson, directeur exécutif, École de l'énergie et de l'environnement du Canada : Merci, monsieur le président. Je tiens tout d'abord à vous dire que je crois que vous ne recevrez jamais un témoin qui reconnaît davantage que moi la valeur du travail accompli au Sénat et par les sénateurs, puisque j'ai moi-même été membre du personnel du Sénat de 1993 à 2004. J'éprouve également beaucoup de sympathie et d'empathie pour vos collègues de la Bibliothèque du Parlement, où j'ai travaillé comme chercheur à la Division du droit et du gouvernement de 1979 à 1981. Je vous sais gré de me donner l'occasion d'être ici.

Avant de commencer mon exposé proprement dit, je tiens à souligner que, d'après moi, vous vous penchez sur une question réellement importante. Il me semble que, partout où je me rends, je rencontre des gens qui veulent jouer un rôle dans le secteur de l'énergie, et que chaque groupe auquel je m'adresse, y compris les ONG — les organisations non gouvernementales —, les groupes de réflexion et les associations industrielles, veulent s'investir dans un domaine particulier du secteur de l'énergie.

Nous allons parler de politique énergétique et de l'élaboration d'une politique en la matière. D'une manière indirecte, j'ai découvert que très peu de personnes avaient véritablement pris le temps de réfléchir à la politique énergétique. Une pléthore de gens très intelligents, des scientifiques, ont mené des travaux de recherche sur l'énergie, mais nous avons besoin d'un cadre stratégique pour structurer ces travaux. Nous serons heureux de vous fournir notre soutien, sous quelque forme que ce soit, car nous avons tenté de canaliser tous les travaux de l'ensemble des intervenants de manière à ce que tous conjuguent leurs efforts en vue de réaliser un objectif commun. Tout le monde travaille, dans une certaine mesure, en vue d'élaborer une politique que nous pourrions présenter au Sénat, et ensuite au gouvernement. Aussi étrange que cela puisse paraître, le désir actuel de travailler en ce sens est probablement attribuable à la conférence de Copenhague.

Vous travaillez sur une question qui pourrait être grandement profitable pour le pays. J'en parlerai de façon plus détaillée ultérieurement, mais je tiens à signaler dès maintenant que nous disposons de merveilleuses ressources naturelles d'un océan à l'autre, et que, si nous agissons de façon appropriée, nous pourrions, d'après moi, en profiter pendant des années et des années. Cependant, si nous nous y prenons mal, nous risquons de dilapider cet atout extraordinaire dont nous disposons du simple fait que nous occupons la moitié nord du continent.

Tout d'abord, je souligne que j'ai prononcé le présent exposé à deux ou trois occasions devant d'autres auditoires avant de me présenter devant vous pour m'assurer qu'il était au point. Je l'ai d'abord présenté dans le cadre d'une petite conférence sur l'énergie géothermique au Yukon, puis devant quelques étudiants en droit de l'Université de Calgary, et enfin, hier, durant une conférence sur l'ALENA, l'Accord de libre-échange nord-américain, et l'énergie. Les gens semblent vivement

The Canada School of Energy and Environment, CSEE, was set up in the 2007 budget as a Centre of Excellence for the commercialization of innovative ideas in relation to energy and the environment. As Senator Angus pointed out, the Canada School represents a collaboration of the three major research universities in Alberta, and with the opportunities presented by the School of Energy and Environment, the University of Alberta, the Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy at the University of Calgary, and the Water Institute at the University of Lethbridge, we are able to call on all the experts at those institutions to help in whatever it is we are doing. The reason for going into this background is that, when I took this over full time after the 2009 budget, as well as it being a Centre of Excellence for the commercialization of innovative ideas, we decided it would be nice to move into a bit of a policy shop because, if I have any expertise at all, it may well be in that area.

We worked on environment policy before Copenhagen, and we will continue to work on that as we go forward to COP 16 in Mexico.

On the energy front, as I said before, a diverse group of think tanks met together in Winnipeg in the fall of last year. It included the Conference Board of Canada, the C.D. Howe Institute and the Pembina Institute and covers the waterfront. There were about 11 or 12 of them, as well as us, to talk about whether there could be any agreement on whether Canada needed a national clean energy strategy.

The other group that has joined is the Energy Policy Institute of Canada, which is an industry association representing energy industries from across the country in all forms of energy and includes the Energy Framework Initiative, which is mainly fossil fuels. In all of these discussions, we have been talking with John Manley at the Canadian Council of Chief Executives, and with Perrin Beatty and Shirley-Ann George at the Canadian Chamber of Commerce. Everyone is trying to do something in the area to move it along.

One of the reasons we are in this is the world is changing and Canada, because of its energy capabilities and reserves of both fossil fuels and renewable, is in a position to take advantage of these changes. Our concern is that, without a national strategy encompassing all forms of energy, we could very well miss the opportunity that is now being presented to this country.

The facts that underlie the energy in this country are fairly simple. It underpins the economic aspirations of every region in Canada. It represents the single largest private investor of capital in Canada and continues to attract the single largest slice of

intéressés à aller de l'avant dans le secteur des politiques. Bref, j'ai eu quelques occasions de mettre à l'essai le présent exposé, et tout devrait donc bien aller, mais nous verrons bien.

L'École de l'énergie et de l'environnement du Canada, l'EEEC, a été établie dans le cadre du budget de 2007 à titre de Centre d'excellence en matière de commercialisation d'idées novatrices dans les domaines de l'énergie et de l'environnement. Comme le sénateur Angus l'a souligné, l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada est le fruit de la collaboration des trois principales universités de recherche de l'Alberta, et, à la faveur des occasions qui se sont présentées à nous, nous avons été en mesure de faire appel aux experts de l'Université de l'Alberta, de l'Institut pour l'énergie durable, l'environnement et l'économie de l'Université de Calgary et de l'Institut de l'eau de l'Université de Lethbridge pour qu'ils nous aident dans nos travaux. Si je fais cette mise en contexte, c'est pour vous dire que, au moment où j'ai commencé à occuper mon présent poste à temps plein, après le budget de 2009, et où l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada a été désignée à titre de Centre d'excellence en matière de commercialisation d'idées novatrices, nous avons décidé de faire en sorte que notre établissement devienne, en quelque sorte, un groupe d'élaboration de politiques, car si tant est que je possède une quelconque expertise, c'est bien dans ce domaine.

Nous avons œuvré à l'élaboration d'une politique environnementale avant la conférence de Copenhague, et nous continuerons à le faire en vue de la 16^e Conférence des Parties, qui se tiendra à Mexico.

En ce qui concerne le secteur de l'énergie, comme je l'ai dit précédemment, divers groupes de réflexion se sont réunis à Winnipeg l'automne dernier, notamment le Conference Board du Canada, l'Institut C.D. Howe et l'Institut Pembina. Tous les secteurs étaient représentés. En tout, 11 ou 12 groupes étaient présents, en plus de notre groupe. L'objectif était de déterminer si nous nous entendions, d'une façon ou d'une autre, pour dire que le Canada devait se doter d'une stratégie nationale sur l'énergie propre.

L'un des autres groupes qui étaient présents était l'Energy Policy Institute of Canada, association qui représente les industries énergétiques de tous genres et de toutes les régions du pays, et qui comprend notamment l'Initiative de cadre énergétique, qui s'intéresse principalement aux combustibles fossiles. Dans le cadre de ces rencontres, nous avons discuté avec John Manley, du Conseil canadien des chefs, et avec Perrin Beatty et Shirley-Ann George, de la Chambre de commerce du Canada. Tout le monde tente d'agir pour faire avancer les choses dans le domaine.

Si nous nous intéressons à la question de l'énergie, c'est notamment parce que le monde évolue, et que le Canada se trouve dans une position idéale pour tirer profit de cette évolution, étant donné ses capacités énergétiques et ses réserves d'énergie, lesquelles proviennent autant des combustibles fossiles que de sources renouvelables. Toutefois, nous craignons que, sans stratégie nationale englobant toutes les formes d'énergie, le Canada risque de rater l'occasion qui se présente à lui.

Les réalités qui expliquent l'importance de l'énergie au Canada sont relativement simples. Les aspirations économiques de chaque région du Canada reposent sur l'énergie. Le secteur de l'énergie constitue le plus important investisseur privé de capital au

foreign direct investment, and these expenditures are right across the country. Canada is also the second largest holder of oil reserves after Saudi Arabia, due in part to the vitality and now accessibility of Canada's oil sands with 179 billion barrels of proven reserves.

We are also developing all forms of renewable energy, and in my short time working in this area, I found it interesting that a number of the companies that are into fossil fuels are also into the areas of renewables as well as doing research. To put the oil sands in perspective, the Canadian Energy Research Institute has estimated that the oil sands industry alone will add 3 per cent to Canada's GDP, gross domestic product, by 2020 and will create, during the period to 2020, \$5.4 million person years of employment with 44 per cent of that outside of Alberta.

Other issues are involved in this, and there are debates about the supply of low-cost energy, energy as it relates to national security, the social and environmental impact of energy and where Canadian public opinion lies on climate change.

There are a number of international reports, but the most important is the one the International Energy Agency did in 2009, namely, their *World Energy Outlook*. It demonstrates the demand that the world will have between now and 2030. The study has its flaws. It does not take into account where the financing will come from to do the kind of exploration and development needed to satisfy their predictions. It also does not look at population increases, which must be factored in. For what, it is worth, however, it is the baseline study on the increase of demand.

They have two scenarios in that study, and I am sure others have referred to them. One is the status quo baseline, dealing with the following: an increase in oil demand between 2007 and 2030 of 1.5 per cent per year, with an overall increase of 40 per cent; coal and gas, or the demand increase for electrical power generation, with an annual increase of 2.5 per cent by 2030; and renewables increasing but not to the same extent as the ones from fossil fuels. Then, to meet the demands of this increase — we are talking about China, India and the developing world as it becomes more and more developed — we are talking about an incredible investment of money. They estimate \$26 trillion to 2030.

They have another alternative called the "low carbon alternative," their 450 scenario. Again, the experts who have put this study together think that some of the reduction in carbon will be met by energy efficiency in buildings, industry and

Canada, et continue d'attirer au pays la plus importante proportion d'investissements étrangers directs, et ce, partout au pays. En outre, les réserves de pétrole du Canada — des réserves prouvées de 179 milliards de barils — sont les deuxièmes en importance au monde, après celles de l'Arabie saoudite, en partie grâce à la vitalité et, à présent, à l'accessibilité du secteur canadien des sables bitumineux.

De surcroît, nous exploitons toutes les formes d'énergie renouvelables. Cela fait peu de temps que je travaille dans le domaine, mais j'ai trouvé intéressant de constater qu'un certain nombre d'entreprises œuvrant dans le secteur des combustibles fossiles œuvrent également dans le secteur des énergies renouvelables, en plus de mener des recherches en la matière. Pour donner une idée de l'importance des sables bitumineux, mentionnons que, selon l'Institut canadien de recherche en matière d'énergie, d'ici 2020, l'industrie des sables bitumineux fera croître le PIB, le produit intérieur brut du Canada, de 3 p. 100, et générera 5,4 millions de dollars en années-personnes d'emploi, dont 44 p. 100 à l'extérieur de l'Alberta.

D'autres aspects entrent en ligne de compte et font l'objet de débats, notamment la fourniture d'énergie à bon marché, l'énergie en tant qu'élément de la sécurité nationale, les répercussions sociales et environnementales de l'énergie et l'opinion de la population canadienne quant aux changements climatiques.

Un certain nombre de rapports ont été publiés dans le monde entier, mais le plus important entre eux est celui de l'International Energy Agency, paru en 2009 et intitulé *World Energy Outlook*. Ce rapport donne une idée de l'évolution de la demande mondiale d'énergie d'ici 2030. Cette étude n'est pas irréprochable. Les auteurs ne mentionnent pas d'où proviendra le financement qui permettra de mener les activités de prospection et de développement sur lesquelles sont fondées leurs prédictions. En outre, les auteurs font abstraction de l'accroissement de la population, laquelle doit être prise en considération. Cela dit, il s'agit de l'étude de base sur l'accroissement de la demande.

À ce sujet, l'étude présente deux scénarios, et je suis certain que d'autres avant moi y ont fait allusion. Le premier scénario évoque la possibilité du statu quo, à savoir une croissance de 1,5 p. 100 par année de la demande en pétrole de 2007 à 2030, assortie d'une croissance globale de 40 p. 100; une croissance annuelle de 2,5 p. 100 de la demande de production d'électricité au charbon et au gaz d'ici 2030; enfin, une croissance de la demande en énergies renouvelables, mais moins importante que la demande en énergies provenant de combustibles fossiles. Puis, pour répondre à la demande liée à cette croissance — demande provenant de la Chine, de l'Inde et des pays en voie d'industrialisation, lesquels sont de plus en plus industrialisés —, des sommes astronomiques devront être investies. Selon les auteurs du rapport, ce montant s'élèverait à 26 billions de dollars d'ici 2030.

Le deuxième scénario, à savoir la solution faible en carbone, a été appelé le scénario 450. Là encore, les experts à l'origine de cette étude estiment qu'une partie des cibles en matière de réduction des émissions de carbone seront atteintes grâce à

transport, and in new technologies. Even then, the amount of increase in the use of fossil fuels and renewables would represent something in the neighbourhood of \$10.5 trillion of investment.

Both scenarios are costly, and when they talk about the supply that is needed, they do not talk primarily about where that supply will come from.

Regarding the supply side of the equation, for a variety of geopolitical, economic and environmental reasons, many untapped resources are going undeveloped. One of Canada's great benefits is that it is an open democracy, it believes in free trade, and it is not dominated by state-owned oil companies. The world we have moved into, however, is a growing domination of national oil companies. Eighty per cent of the world's reserves are owned by these companies, and energy has or could become a geopolitical lever, which could lead to economic and social unrest.

We, as a country and as a net exporter of energy, stand apart from other countries that do export.

The future, as I have said, is not about limiting energy choices but expanding them and expanding access to these resources. The road map that we should be developing should look at all forms of energy.

The chairman mentioned the Energy Framework Initiative. We have been working with them. When they developed the document they released late last fall, one of the things they talked about was general principles and then pillars upon which to build.

If we are going to talk about building a national clean energy strategy, I think the first thing you have to look at is some principles. They talked about economic underpinnings, social underpinnings and environmental underpinnings. On these principles, they placed some pillars, which I have referred to in my notes. I think they came up with six, and I will go through them.

It is a commitment to sustainable use of energy, both dealing with delivery and consumption. What I found interesting in my time in dealing with this is how much emphasis is now being put on reducing consumption, as opposed to consumption as usual and increasing the extraction of fuels.

The pillars are a commitment to sustainable resource development, production and transportation; ensuring a sustainable approach to energy and climate change; ensuring an ongoing social licence to build and operate; continuous improvement in capacity and capability — leading research and technological innovation; and a collaborative approach to intergovernmental engagement — coherent national policies.

l'efficience énergétique des immeubles, de l'industrie, des transports et des nouvelles technologies. Même dans un tel scénario, l'accroissement de l'utilisation des combustibles fossiles et des énergies renouvelables exigerait des investissements de 10,5 billions de dollars environ.

Les deux scénarios sont coûteux, et lorsque les auteurs évoquent l'approvisionnement nécessaire, ils passent essentiellement sous silence la provenance de cet approvisionnement.

Pour ce qui est de l'approvisionnement, pour diverses raisons de nature géopolitique, économique et environnementale, bon nombre de ressources demeurent inexploitées. L'un des grands avantages de notre pays, c'est qu'il s'agit d'une démocratie ouverte, qui croit au libre-échange et qui n'est pas dominée par des sociétés pétrolières appartenant à l'État. Cependant, dans le reste du monde, les sociétés pétrolières nationales prennent de plus en plus d'importance. Une proportion de 80 p. 100 des réserves mondiales de pétrole appartiennent à des sociétés d'État, et l'énergie est devenue — ou pourrait devenir — un moyen d'action géopolitique, ce qui pourrait provoquer des troubles économiques et sociaux.

À titre d'exportateur net d'énergie, le Canada se distingue des autres pays qui exportent de l'énergie.

Comme je l'ai dit, dans l'avenir, nous devons non pas restreindre nos choix en matière d'énergie, mais les élargir. Nous devons également accroître l'accès à ces ressources. La carte routière que nous élaborerons devrait porter sur toutes les formes d'énergie.

Le président a mentionné l'Initiative de cadre énergétique. Nous avons collaboré avec les membres de ce groupe. Au moment d'élaborer le document qu'ils ont publié l'automne dernier, ils ont discuté notamment des principes généraux et des piliers sur lesquels nous devrions nous fonder.

J'estime que la première chose à faire au moment d'envisager l'élaboration d'une stratégie nationale sur l'énergie propre est d'examiner quelques principes. Le document de l'Initiative de cadre énergétique mentionne des fondements économiques, sociaux et environnementaux, sur lesquels sont placés quelques piliers, qui sont mentionnés dans mes notes. Je crois qu'il y en a six, et je vais les passer en revue.

Il s'agit tout d'abord de s'engager à faire une utilisation durable de l'énergie, tant au chapitre de l'alimentation que de la consommation. Depuis que je suis appelé à m'intéresser à la question, j'ai été frappé par l'importance que l'on accorde actuellement à la réduction de la consommation, par opposition à la consommation habituelle et à l'accroissement de l'extraction de combustibles.

Il s'agit ensuite de s'engager à développer, à produire et à transporter les ressources énergétiques de manière durable; de veiller à adopter une approche durable en matière d'énergie et de changements climatiques; de faire en sorte d'obtenir un soutien continu du public en ce qui a trait à la construction et à l'exploitation; d'améliorer continuellement les capacités et les possibilités en matière de recherche de pointe et d'innovation

Everyone in this room knows that this is an area of, I was going to say, shared jurisdiction, but if you were talking to a province, they probably would not tell you it was shared jurisdiction; they would say we own the resources. However, there is an overarching federal involvement in this from a policy point of view.

I have had access to a paper, which Roger Gibbons from the Canada West Foundation has put together. He would be a guy you should get before you, if you have not already. His view on constructing a Canadian energy policy is to look at the Canada Health Act. Look at what we have done in health, where we have a Canada Health Act with general overarching principles, and the implementation or the conduct of health is left to the provinces under the overarching umbrella. That is a good way of trying to figure out how we get over the intergovernmental issues.

The Chair: Mr. Carson, you are doing a fantastic job. I notice you are heading into the next section on energy as it relates to the environment. You know the name of this committee has caused us to have a bit of an identity crisis. We are called the energy, environment and natural resources committee all in one, and some people suggest to us how can you manage. It is like an oxymoron.

We see we have two departments here — we have NRCan, Natural Resources Canada, on the one hand and Environment Canada on the other — yet you mention in the same breath the work you are doing with Copenhagen and the environmental challenges being addressed globally on a multilateral government-type approach, which may or may not be the right approach.

As you go on in this next section, it would be helpful to us to know to what extent we should spend time and effort on the environmental aspects, given that everyone now seems to accept the science. There is man-made climate change, and environmental challenges that are obvious and that industry recognizes must be addressed by the private sector in terms of energy use and development. I say that because I know you understand where I am coming from.

Mr. Carson: Going into what I have referred to as building blocks on the pillars, I wish the Energy Framework Initiative had called the pillars “foundation stones”; then it would be easier to put building blocks on top of the foundation stones. There are a

technologique; enfin, de faire en sorte que les divers gouvernements adoptent une approche fondée sur la collaboration de façon à assurer la cohérence des politiques nationales.

Tout le monde ici présent sait que nous parlons ici d'un domaine... J'allais dire de compétences partagées. Cependant, si vous discutez avec les représentants d'un gouvernement provincial, ils vous diront probablement qu'il ne s'agit pas d'un domaine de compétences partagées, et que le gouvernement fédéral possède les ressources. Toutefois, du point de vue des politiques, la participation du fédéral dans ce secteur a une portée générale.

J'ai eu accès à un document élaboré par Roger Gibbons, de la Canada West Foundation. Il s'agit d'une personne que vous devriez inviter à témoigner devant vous, si ce n'est déjà fait. M. Gibbons est d'avis que, au moment d'élaborer une politique canadienne en matière d'énergie, nous devons nous inspirer de la Loi canadienne sur la santé. Jetez un coup d'œil à ce que nous avons fait dans le domaine de la santé — nous disposons de la Loi canadienne sur la santé, qui énonce des principes généraux, mais la mise en œuvre ou l'administration des services de santé est déléguée aux provinces, lesquelles agissent à l'intérieur du cadre global de la loi fédérale. Il s'agit d'une bonne façon de déterminer comment surmonter les problèmes intergouvernementaux.

Le président : Monsieur Carson, vous faites un travail fantastique. Je remarque que vous êtes sur le point d'aborder la section suivante de votre exposé, laquelle porte sur les liens entre l'énergie et l'environnement. Vous savez, le comité a connu une certaine crise d'identité; de fait, comme son nom l'indique, nous nous intéressons à l'énergie, à l'environnement et aux ressources naturelles, et certaines personnes se demandent comment nous parvenons à traiter de ces questions contradictoires. Le nom du comité relève de l'oxymore.

Deux ministères sont concernés ici — d'une part, NRCan, à savoir Ressources naturelles Canada, et, d'autre part, Environnement Canada. Pourtant, vous mentionnez d'un même souffle vos travaux entourant la conférence de Copenhague et les problèmes environnementaux dans le cadre d'une approche multilatérale, laquelle pourrait se révéler être — ou ne pas être — la bonne approche à adopter.

Avant que vous n'abordiez la prochaine partie de votre exposé, il serait utile que vous nous disiez dans quelle mesure nous devrions consacrer du temps et des efforts aux aspects environnementaux, étant donné que tout le monde semble à présent admettre les connaissances scientifiques à ce sujet. Les effets de l'activité humaine sur les changements climatiques sont admis, et des problèmes environnementaux évidents et reconnus par l'industrie doivent être réglés par le secteur privé, qui doit se pencher sur les questions de l'utilisation et du développement de l'énergie. Si je dis cela, c'est parce que je sais que vous connaissez ma position sur le sujet.

M. Carson : Je vais maintenant parler des blocs qui doivent être installés sur les piliers que j'ai mentionnés précédemment. J'aurais souhaité que l'Initiative de cadre énergétique utilise le terme « pierres d'assise » plutôt que « piliers », car il est plus

number of building blocks that we can put on top of the pillars, and the first one we have to take cognizance of is the environment. It would be foolish not to.

However, if you are developing an energy policy, I do not think it has to be completely dominated by environment. If you think it is bad having your committee named that, I also run something called the Canada School of Energy and Environment, which sort of pulls in two different directions.

I actually do not think they need to be pulled in two different directions; I think they marry up quite nicely. Any energy policy has to make sure that the energy we are dealing with is clean energy. That is why we talked about a national or Canadian clean energy strategy. It has to be clean; we have to deal with the reduction of carbon.

I say in my notes here and I think it is important that we start taking a look at the price of carbon as a way of reducing emissions — just reducing the amount of carbon from Canada's energy mix, and also taking into consideration, as part of environment, the use of water and pollutants with regard to energy.

There are a significant number of cross-cutting issues that you put within the rubric of a clean energy strategy. Environment is obviously one of them; the other one is supply and demand.

We are fortunate to be a net exporter of energy. We also have to recognize that we are the highest energy per-capita users in the world. One of the things we have got to look at is a strategy that would address the reduction of consumption.

One of the ideas that has been put out there are things like smart meters, allowing people to control their own use of energy. Peter Tertzakian with the Alberta Research Council is another person you should hear from, if you have not already. He has a couple of books dealing with this issue. One is *A Thousand Barrels a Second* and the other one is *The End of Energy Obesity*.

His major thesis is we should look back from the use of energy to where it is produced. We should be cognizant, when we turn on a light bulb or turn on the television set, of how much energy that causes back at the source. I think that there is a lot of work that could be done in that, which should be part of a strategy.

You also have to look at trade and export beyond the United States. It is great to have a ready market for our product but it is kind of scary that, if anything happened to that major market, where would we go next? I do not think we are as prepared as we

facile de poser des blocs sur des pierres d'assise que sur des piliers. Un certain nombre de blocs peuvent être posés sur les piliers, et le premier que nous devons prendre en considération est l'environnement. Comment pourrait-il en être autrement?

Toutefois, au moment d'élaborer une politique énergétique, j'estime que nous devons éviter de nous laisser complètement obnubiler par l'environnement. Vous avez évoqué les problèmes occasionnés par le nom de votre comité; je vous signale que je dirige une institution qui s'appelle l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada, et que je suis moi aussi en quelque sorte écartelé entre deux notions contradictoires.

En fait, j'estime qu'il s'agit de deux notions non pas contradictoires, mais tout à fait compatibles. Nous devons veiller à ce que toute politique en matière d'énergie soit une politique en matière d'énergie propre. C'est pourquoi nous avons évoqué l'idée d'une stratégie nationale ou canadienne sur l'énergie propre. L'énergie doit être propre — nous devons nous préoccuper de la réduction des émissions de carbone.

Comme je le mentionne dans mes notes, j'estime qu'il est important que nous commençons à envisager la tarification du carbone comme moyen de réduire les émissions. Il s'agit simplement de réduire les émissions de carbone des diverses sources d'énergie canadiennes, et également de prendre en considération les répercussions sur l'environnement et la qualité de l'eau des polluants liés à l'énergie.

Une stratégie sur l'énergie propre englobe un nombre important de questions générales. De toute évidence, l'environnement est l'une d'entre elles; la question de l'offre et de la demande en est une autre.

Notre pays a la chance d'être un exportateur net d'énergie. Nous devons également nous rendre compte du fait que les Canadiens figurent au premier rang mondial des consommateurs d'énergie par habitant. Nous devons veiller à ce que la stratégie que nous élaborerons aborde la question de la réduction de la consommation d'énergie.

L'une des idées qui ont été mises de l'avant est l'installation d'appareils comme des compteurs intelligents, qui permettent aux gens de contrôler leur propre consommation d'énergie. Peter Tertzakian, de l'Alberta Research Council est une autre personne que vous devriez inviter à témoigner devant vous, si ce n'est déjà fait. Il a publié deux livres sur cette question. L'un d'entre eux s'intitule *A Thousand Barrels a Second*, et l'autre, *The End of Energy Obesity*.

Sa principale thèse est la suivante : au moment de consommer de l'énergie, nous devrions songer à la source dont elle provient. Au moment d'allumer une ampoule ou un téléviseur, nous devrions prendre conscience de la somme d'énergie que nous demandons à la source de nous fournir. J'estime qu'il y a beaucoup de travail à faire à ce chapitre, et que des mesures en la matière devraient s'inscrire dans une stratégie.

Nous devons également envisager le commerce d'énergie et des exportations d'énergie avec des pays autres que les États-Unis. Il est merveilleux que nous disposions d'un marché prêt à recevoir notre produit, mais il est quelque peu inquiétant de songer que,

might be to move oil to the West Coast to have it shipped to the burgeoning markets of China, India and Japan. We have to be aware of that as well.

We have a number of ongoing initiatives with the United States. The Clean Energy Dialogue is but one of them. We are working in concert with the United States on a number of energy and environmental issues.

With regard to manufacturing and technology, it will be through transformative or innovative technology that we will be able to reduce greenhouse gases. We have to look at how we develop a climate for investment.

Alberta, through its clean energy or clean technology fund, has an interesting way of collecting money to reinvest in new technology from those large emitters whose greenhouse gas output go beyond the set amount. They pay into a fund and that fund accumulates a fair amount of money to be reinvested in technology.

Regulatory issues were addressed in the Speech from the Throne and I think in the budget as well. It is not so much the reduction of regulation to allow environmental issues to either disappear or to be gotten around; it is really to try to normalize the regulatory issues so that you are not complying with the same thing two or three times.

One of the most important things we talked about at the NAFTA meeting I was at yesterday is education and human resources, and training is part of this. There is a part of the workforce in energy that may be close to retirement, and the universities, along with industry, should be ensuring that those who are in university now are actually being exposed to the kind of technology that will be necessary to reduce greenhouse gases.

Those are some of the thoughts I collected from people who are a lot smarter than I, and who have put a lot of thought into trying to put together what would be the bare bones of a Canadian clean energy strategy.

The Chair: Mr. Carson, that was clear and well presented. It is, as you said in your last couple of sentences, the bones or an outline of how we might fill in the meat on the bone and present that as the policy.

I will exercise the chair's prerogative before going to my colleagues for questions. You have stated a couple of times that you are engaged in a study similar to ours, and you have nicely

pour une raison ou une autre, nous pourrions perdre cet important marché. Que ferions-nous dans un tel cas? Je ne crois pas que nous sommes suffisamment prêts à envoyer du pétrole sur la côte ouest pour l'expédier vers les marchés en plein essor que sont la Chine, l'Inde et le Japon. Nous devons également être conscients de cela.

Nous collaborons avec les États-Unis dans le cadre d'un certain nombre d'initiatives en cours. Le Dialogue sur l'énergie propre n'est que l'une de ces initiatives. Nous travaillons de concert avec les États-Unis sur un certain nombre de questions liées à l'énergie et à l'environnement.

Au chapitre de la fabrication et des technologies, j'estime que la réduction des émissions de gaz à effet de serre passe par les technologies de transformation et les technologies innovatrices. Nous devons nous pencher sur les moyens à prendre pour mettre en place un climat favorable à l'investissement.

Avec son fonds pour l'énergie propre ou son fonds pour les technologies propres, l'Alberta a trouvé un moyen intéressant d'aller chercher de l'argent dans les poches des entreprises dont le niveau d'émissions de gaz à effet de serre dépasse le niveau maximal fixé afin de le réinvestir dans les nouvelles technologies. Les grands émetteurs versent de l'argent dans un fonds où s'accumulent des sommes substantielles pouvant être réinvesties dans les technologies.

Des questions de réglementation ont été évoquées dans le discours du Trône, de même que dans le budget, si je ne m'abuse. Il s'agit non pas tant de réduire le nombre de dispositions réglementaires de façon à ce que les problèmes environnementaux disparaissent ou soient éludés, mais de tenter de rationaliser la réglementation de manière à éviter que les entreprises doivent se conformer à deux ou trois dispositions différentes énonçant une seule et même chose.

L'un des sujets les plus importants abordés durant la réunion touchant l'ALENA à laquelle j'ai assisté hier concernait l'éducation, les ressources humaines et la formation. Une partie des travailleurs du secteur de l'énergie approche de l'âge de la retraite, et les universités — de même que l'industrie — devraient veiller à ce que les technologies qui seront nécessaires pour réduire les émissions de gaz à effet de serre soient présentées aux étudiants.

Il s'agit là de quelques idées que j'ai glanées auprès de personnes beaucoup plus intelligentes que moi, et qui ont déployé beaucoup d'efforts pour tenter de mettre en place ce qui pourrait se révéler être le squelette d'une stratégie canadienne sur l'énergie propre.

Le président : Monsieur Carson, votre exposé était clair, et vous l'avez présenté de façon admirable. Comme vous venez tout juste de le dire, vous nous avez fourni le squelette d'une politique, et vous nous avez donné un aperçu de la façon dont nous pourrions nous y prendre pour mettre de la chair autour de l'os et ainsi élaborer une véritable politique.

Avant de céder la parole à mes collègues et de leur permettre de poser des questions, je vais exercer le privilège que me confère mon titre de président. Vous avez dit à deux ou trois reprises que

offered to work collaboratively with us. I think it is a great thing because, as you say, we may be on to a good thing here. Clearly, you are too.

It would be interesting for us to know your methodology; how are you proceeding with your study? Are you sitting in the ivory tower, calling in people like we are in a way, or do you have some magic bullet that you are using to get this information?

Mr. Carson: No one would ever accuse me of sitting in an ivory tower. Dealing directly with the companies themselves is the beauty of being involved in a number of these organizations that have industry members. I do not think I am letting anything out here. If you go to Hal Kvisle, who runs TransCanada Pipelines, and say, okay you run Bruce Power. You have smart people working for you, so tell me what your policy issues are going out 20 years. The same with Steve Snyder, who runs TransAlta — tell him to run coal-fired electricity plants. Tell me what your issues are going out those many years.

These are people who have given a lot of thought to how the industry will survive over the next number of years: Where will the markets and the technology be and that sort of thing?

There is no magic bullet to this. You just put it all in a big blender and mix it around when you get enough stuff. However, I think going to the industries themselves will be where I think you will get a lot of your answers.

I have been surprised with the lack of people — and I know you have heard from some of them — who have actually spent a lot of time in the energy policy area. One of my first encounters was at the University of Calgary when I was trying to work out where policy fit within something called Carbon Management Canada, which the federal government has been wonderful enough to give \$25 million to and I think the Alberta government will be giving it some money later. It is one of these networks of Centres of Excellence, grouping scientists across the country to research the reduction of carbon.

I found it interesting that policy was last on the list of the people I sat down with, those who were proposing this. It was all the scientific stuff first and then they would fit policy in at the bottom. My retort to that was: If you do not know what the policy is, then how can you put all the scientific stuff in place?

vous participiez à une étude similaire à la nôtre, et vous nous avez gentiment offert de travailler en collaboration avec nous. Je pense que cela est extraordinaire, puisque, comme vous l'avez dit, il se peut que nous touchions ici à quelque chose d'important. De toute évidence, cela s'applique également à vous.

Il serait intéressant pour nous de connaître la méthode que vous employez pour mener votre étude. Demeurez-vous isolé dans une tour d'ivoire? Demandez-vous à d'autres personnes de contribuer d'une certaine façon à vos travaux, comme nous le faisons? Possédez-vous une solution miracle qui vous permet d'obtenir tous vos renseignements?

M. Carson : Personne ne pourrait jamais m'accuser de demeurer enfermé dans une tour d'ivoire. L'intérêt de participer aux activités d'un certain nombre d'organisations comptant des membres de l'industrie tient à ce que cela permet de faire affaire directement avec les entreprises elles-mêmes. Je ne crois pas négliger qui ou quoi que ce soit. Prenez Hal Kvisle, qui dirige TransCanada Pipelines. Dites-lui : « Vous êtes à la tête de Bruce Power. Des personnes intelligentes travaillent pour vous. Alors parlez-moi de vos questions de politique pour les 20 prochaines années. » Je pourrais dire la même chose de Steve Snyder, qui dirige TransAlta. Demandez-lui de prendre la direction de centrales thermiques alimentées au charbon. Demandez-lui de vous parler des problèmes auxquels il fera face au cours des nombreuses années à venir.

Il s'agit là de personnes qui ont beaucoup réfléchi à la façon dont devra s'y prendre l'industrie pour survivre au cours des prochaines années. Il s'agit des personnes qui tentent de déterminer à quoi ressembleront les marchés et les technologies, ce genre de choses.

À cette fin, il n'existe aucune solution miracle. Il s'agit de les mettre en commun et de les examiner. Cependant, c'est en vous adressant aux industries elles-mêmes que vous obtiendrez, selon moi, beaucoup de réponses à vos questions.

J'ai été surpris de constater que peu de gens — et je sais que vous avez entendu certains d'entre eux — ont consacré beaucoup de temps à travailler sur la question de la politique énergétique. C'est à l'Université de Calgary que j'ai rencontré pour la première fois certaines de ces personnes. À ce moment-là, je cherchais à définir la place qu'occupaient les politiques au sein de l'organisation dénommée Carbon Management Canada, laquelle a bénéficié de la merveilleuse générosité du gouvernement fédéral et a reçu 25 millions de dollars, et qui recevra ultérieurement, si je ne m'abuse, de l'argent du gouvernement de l'Alberta. Il s'agit d'une organisation qui fait partie des réseaux des Centres d'excellence, et qui regroupe des scientifiques de toutes les régions du pays pour mener des recherches sur la réduction des émissions de carbone.

J'ai été surpris de constater que la question des politiques figurait tout au bas de la liste des sujets à aborder des personnes auprès desquelles j'étais assis et qui étaient là pour présenter des propositions. Tous les sujets abordés étaient de nature scientifique, puis, en tout dernier lieu figuraient les questions de politiques. Lorsque je me suis rendu compte de cela, je leur ai posé la question suivante : comment vous y prendrez-vous pour appliquer toutes ces connaissances scientifiques si vous ignorez quelles politiques seront adoptées?

I tried to have it back to the top. I was not successful. Of the four themes of Carbon Management Canada, it is theme four. That is the way it goes.

This is a long answer to your question, but if you start looking at the players in the various sectors, that might be helpful.

The Chair: Right. That is a helpful answer. I would add one other point. A large delegation from this committee recently attended the Globe 2010 energy conference in Vancouver. Those of us who had been to previous Globe conferences, not including me, noted a 'big C' change.

To crystallize what we saw, it was recognized now that the science is real and the governments are out there, but the governments will not solve it. It is a global problem, but industry has woken up and said this is a real challenge and we are the ones who have the facility to make fast and efficient decisions, we have the money, and we have to open up our wallets.

I do not know if you agree with this. This is what we heard. The senators on this committee are saying it is great, and now we have to give them a road map, based on what they and all their colleagues are saying, because they still do not want to spend the money on the wrong mouse trap.

Would you agree? Does that coincide with your own findings?

Mr. Carson: I think there is a general acknowledgment amongst industry that this is necessary; there is a real understanding. One could say it is incredibly self-serving, but it is what it is. It is also self-serving to the country, so there is a lot of mutual benefit.

Industry will have to develop this because it will not go from government to industry; it must go from industry to government. There is a lot of interest amongst the various corporations that are involved in energy and energy users, like General Electric, DuPont and companies like that, to actually get it right. I would only agree with you.

It is interesting how you would characterize the Globe 2010 as an energy conference. It actually was an environment conference. Zoe Addington from our shop was there and came back with the same view: That, although it was billed as an environment conference, it actually started to talk more and more about energy and what has to be done in order to protect this wonderful resource we have to ensure that we do not squander it.

J'ai tenté de faire en sorte que la question des politiques figure en tête de liste, mais en vain. Il s'agissait de l'un des quatre thèmes qu'entendait aborder Carbon Management Canada, et il s'agissait du quatrième en importance. C'est comme ça.

Ma réponse à votre question était longue, mais je tenais à souligner qu'il serait utile que vous commenciez à vous intéresser aux intervenants des divers secteurs.

Le président : C'est exact. Vous nous avez fourni une réponse utile. J'aurais quelque chose à ajouter. Récemment, une importante délégation du comité a assisté à Globe 2010, conférence sur l'énergie qui a eu lieu à Vancouver. Ceux d'entre nous — dont je ne faisais pas partie — qui avaient participé aux congrès Globe précédents ont constaté qu'un changement majeur était survenu.

Pour résumer ce que nous avons observé, il est à présent admis que les données scientifiques dont nous disposons sont authentiques et que les gouvernements agissent en conséquence, mais que le problème ne sera pas réglé par les gouvernements. Il s'agit d'un problème mondial. Cependant, les membres de l'industrie se sont ouverts les yeux, ont pris conscience du fait qu'il s'agissait d'un véritable problème et ont reconnu qu'ils disposaient des moyens nécessaires pour prendre rapidement des décisions efficaces, qu'ils disposaient des ressources financières nécessaires et devaient être prêts à délier les cordons de leurs bourses.

Je ne sais pas si vous êtes d'accord avec cela. C'est ce que nous avons entendu. Les membres du comité estiment que cela est merveilleux, et, à présent, nous devons fournir aux membres de l'industrie une carte routière fondée sur les propositions qu'eux et leurs collègues ont faites, car ils sont toujours aussi peu disposés à investir de l'argent à mauvais escient.

Êtes-vous d'accord? Est-ce que cela concorde avec vos propres constatations?

M. Carson : Je pense que, de façon générale, tous les membres de l'industrie reconnaissent que cela est nécessaire. Il y a, au sein de l'industrie, une véritable compréhension à cet égard. D'aucuns pourraient affirmer que l'industrie cherche à servir ses propres intérêts; cela est possible, mais cela sert également les intérêts du pays. Cette approche présente donc beaucoup d'avantages mutuels.

L'industrie devra faire en sorte que cela se concrétise, car c'est à elle qu'il revient de faire les premiers pas, et non pas au gouvernement. Les diverses sociétés qui produisent ou consomment de l'énergie, par exemple General Electric, DuPont et d'autres entreprises du genre, sont vivement intéressées à ce que cela fonctionne. Je ne peux qu'être d'accord avec vous.

Je trouve intéressant que vous ayez qualifié l'événement Globe 2010 de conférence sur l'énergie. En fait, il s'agissait d'une conférence sur l'environnement. Zoe Addington, qui travaille pour le gouvernement et qui était présente à la conférence, en est arrivée à la même conclusion : même si l'événement était qualifié de conférence sur l'environnement, dans les faits, au fil de la conférence, la question de l'énergie a pris de plus en plus de place, de même que la question de savoir ce que nous devons faire pour protéger cette merveilleuse ressource que nous possédons de façon à nous assurer que nous ne la dilapidons pas.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Carson. It was a very interesting presentation. It is great to have someone from Alberta here with that depth of knowledge. You mentioned that you dry-tested this presentation in a couple of places and it worked. It was perfect. It is perfect for what we need. You have really advanced our thinking — my thinking, at least — about how we would structure our study. Thank you very much for that.

You also mentioned the importance of pushing policy up ahead of science and other considerations. We have had quite a bit of science. What you are saying conforms to what Mark Jacquard said in a meeting recently, which is that we should get some policy and get started. I think we are kind of at that point.

I am particularly interested in the environmental part of your presentation. You mentioned that part of the framework would be to ensure that policy tools such as carbon pricing are explored. I have two questions there. How far along are we in the exploration of those mechanisms? If you had to choose at this point, which one would you prefer, cap and trade or a carbon tax?

Mr. Carson: Thank you, senator. Looking around the country, Alberta is an interesting experiment. It is not an experiment anymore. There is legislation and there is a green technology fund up and running, chaired by Eric Newell, and it has money going into it. They have a price on carbon. Some could argue it is too low, but it is a price on carbon. It is interesting how it actually works once they have done it. The people who are administering that fund have put out a call for expressions of interest, and I think they have a fund of more than \$100 million. I think they ended up with well over 200 or 300 proposals that could have totalled about \$1 billion. There is interest in that once you do establish a price on carbon.

Where do we go from there? The Turning the Corner Plan had a technology fund. We never really established a price on carbon, but there was a technology fund and a price on carbon would have to be established. I always thought that cap and trade really made a lot of sense if the United States did it too. We would have a North American cap-and-trade regime, with Mexico as well, obviously. If the United States will not play in this area, then what will they do? I do not think they will do a carbon tax either.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Carson. Votre exposé était très intéressant. Il est formidable d'accueillir ici quelqu'un de l'Alberta, quelqu'un qui possède des connaissances aussi approfondies que les vôtres. Vous avez mentionné que vous aviez mis votre exposé à l'essai devant deux ou trois auditoires, et que ces expériences s'étaient révélées concluantes. De fait, votre exposé était parfait. Il contenait exactement les renseignements dont nous avons besoin. Vous avez réellement fait progresser notre réflexion — la mienne, à tout le moins — à propos de la façon dont nous devons structurer notre étude. Nous vous remercions beaucoup de cela.

Vous avez également indiqué qu'il était important de faire en sorte que les questions relatives aux politiques soient traitées en priorité, avant les questions de nature scientifique ou d'autres natures. Nous disposons d'un nombre considérable de données scientifiques. Ce que vous dites s'inscrit dans la suite logique de l'observation formulée par Marc Jacquard au cours d'une récente réunion, selon laquelle nous devrions mettre en place des politiques et commencer à travailler. Selon moi, nous en sommes plus ou moins rendus là.

J'ai été particulièrement intéressé par la partie de votre exposé qui portait sur les questions environnementales. Vous avez mentionné que le cadre devrait notamment faire en sorte que des instruments de politiques comme la tarification du carbone soient envisagés. J'ai deux questions à vous poser à ce propos. Où en sommes-nous dans l'étude de ces mécanismes? Si vous deviez faire un choix à ce moment-ci, opteriez-vous pour un système de quotas et d'échanges ou pour une taxe sur le carbone?

M. Carson : Merci, sénateur. Selon une perspective nationale, l'expérience albertaine présente un certain intérêt. En fait, il ne s'agit plus d'une expérience. Des dispositions législatives ont été adoptées. Un fonds pour les technologies vertes a été constitué et fonctionne bien, sous la présidence d'Eric Newell, et des sommes y sont versées. Un prix a été fixé pour le carbone. D'aucuns feront valoir qu'il est trop peu élevé, mais il n'en demeure pas moins qu'un prix a été fixé pour le carbone. Il est intéressant d'observer comment cela fonctionne dans les faits. Les administrateurs du fonds pour les technologies vertes, lequel est doté d'un budget de plus de 100 millions de dollars, si je ne m'abuse, ont diffusé une demande de manifestations d'intérêt. Je crois que, au bout du compte, ils ont reçu plus de 200 ou de 300 propositions, d'une valeur qui pourrait atteindre environ un milliard de dollars. Cela suscite de l'intérêt, du moment où un prix est fixé pour le carbone.

Que devons-nous faire à ce moment-ci? Le plan Prendre le virage était assorti d'un fonds pour les technologies. Nous n'avons jamais véritablement fixé un prix pour le carbone, mais un fonds pour les technologies avait été constitué, et la tarification du carbone devrait être mise en place. J'ai toujours cru que le système de quotas et d'échanges était une solution très judicieuse, dans la mesure où ce système était également adopté par les États-Unis. Il faudrait mettre en place un système nord-américain de quotas et d'échanges, lequel comprendrait aussi, de toute évidence, le Mexique. Si les États-Unis refusent de s'aventurer sur ce terrain, que choisiront-ils de faire? Je ne pense pas non plus qu'ils opteront pour une taxe sur le carbone.

I will be in Washington at the beginning of May, with the Premier of Alberta, talking to a number of legislators there about what Alberta is doing. I wonder out loud whether we will have a continental regulatory approach where we have the same baseline of 17 per cent below 2005 or 2006 by 2020, and there is something out by 2050. How will we arrive at a price on carbon? David McLaughlin at the National Round Table on the Environment and the Economy has done a lot of studies on what would be a good price for carbon, and his work on that is as good as anyone's. It is hard to see either a carbon tax or cap and trade being put in place in the near future. If the United States will not do cap and trade, there is no point in our doing it. It would not make sense. Will we do it and harmonize with Europe? I do not think so.

The long answer to your question is that I really do not know, but I do like the Alberta experiment where they put a price on carbon and there you go. They have a fund operating, and it is actually putting money back into the economy for research.

Senator Mitchell: My next question relates to the idea you suggested that any policy in this regard needs to establish some component of energy production through clean, renewable sources. Do you have any idea of what would be a reasonable percentage goal in that regard?

Mr. Carson: It will be difficult, because of the amount of investment and the scale, to ramp it up to 10 per cent, but it would really be nice if it were somewhere around 10 per cent by 2020. We were talking about the mix of renewables so it starts taking the pressure off fossil fuels. I do not have any magic number, but I know a lot of innovative technology will have to come into place in order to reach that, especially with regard to the storage of electricity and that sort of thing. It would be great to have a goal somewhere around 10 per cent by 2020.

Senator Mitchell: Something you mentioned captured my imagination, and that is this idea that Alberta is often heard to say that, if the U.S. would not buy our oil — I do not think that is likely a possibility, but it is a pressure — then we will just send it to China and elsewhere. You mentioned that that is not as close a prospect as it might be, given the status of the infrastructure.

Mr. Carson: Yes.

Senator Mitchell: Could you elaborate on that? What is the status of it and what more needs to be done?

Mr. Carson: There are proposals for pipelines, but they are only proposals. If we are to diversify the market, we can talk about liquefied natural gas and that sort of thing, but really we are talking about moving oil out of Alberta and Saskatchewan to the West Coast. I was involved only peripherally with some of the

Au début de mai, je me rendrai à Washington avec le premier ministre de l'Alberta pour discuter de ce qui se passe en Alberta avec un certain nombre de législateurs. Je me demande tout haut si nous adopterons une approche continentale en matière de réglementation, selon laquelle la cible initiale de réduction des émissions sera fixée à 17 p. 100 sous les niveaux de 2005 ou de 2006 d'ici 2020 — des cibles ont également été fixées à l'horizon 2050. Comment parviendrons-nous à fixer un prix pour le carbone? David McLaughlin, de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, a mené un bon nombre d'études sur la question du prix qu'il conviendrait de fixer pour le carbone, et ses travaux à ce sujet n'ont rien à envier à ceux des autres. Il est difficile de prévoir si une taxe sur le carbone ou un système de quotas et d'échanges sera mis en place dans un avenir rapproché. Si les États-Unis ne veulent pas d'un système de quotas et d'échanges, il n'y a aucune raison que le Canada aille dans cette direction. Cela serait illogique. Mettrons-nous en place un système de quotas et d'échanges harmonisé avec celui de l'Europe? Je ne le pense pas.

Pour couper court à cette longue réponse, je vous dirai simplement que je ne sais vraiment pas ce que nous devons faire. Toutefois, j'aime bien ce qui a été fait en Alberta, à savoir la mise en place d'une tarification sur le carbone, un point c'est tout. Un fonds a été établi, il fonctionne et il permet effectivement de recueillir des sommes qui seront réinvesties dans la recherche.

Le sénateur Mitchell : Ma prochaine question concerne votre observation selon laquelle toute politique en matière d'énergie devait comporter un volet sur la production d'énergie au moyen de sources propres et renouvelables. Auriez-vous une quelconque idée de l'objectif qui devrait être fixé, en pourcentage, à cet égard?

M. Carson : En raison du montant des investissements et du barème, il serait difficile de fixer un objectif de 10 p. 100, mais ce serait bien qu'un objectif de cet ordre soit fixé à l'horizon 2020. Nous avons parlé des diverses énergies renouvelables, lesquelles commencent à réduire le recours aux combustibles fossiles. Je n'ai aucun chiffre magique à vous fournir, mais je sais que beaucoup de technologies novatrices devront être mises en place afin d'atteindre un tel objectif, surtout en ce qui concerne le stockage d'électricité et ce genre de choses. Il serait extraordinaire que nous nous fixions un objectif d'environ 10 p. 100 d'ici 2020.

Le sénateur Mitchell : Vous avez dit quelque chose qui a attiré mon attention, à savoir que, en Alberta, on affirme souvent que, si les États-Unis cessaient d'acheter notre pétrole — selon moi, il s'agit non pas d'une possibilité, mais d'un chantage —, nous n'aurons qu'à l'expédier en Chine et dans d'autres pays. Vous avez indiqué que nous n'étions pas suffisamment prêts à faire face à une telle perspective, étant donné l'état de nos infrastructures.

M. Carson : Oui.

Le sénateur Mitchell : Pouvez-vous nous en dire davantage à ce sujet? Dans quel état se trouvent nos infrastructures, et que devons-nous faire de plus?

M. Carson : On a proposé la construction de d'oléoducs, mais il ne s'agit que de propositions. Si nous envisageons de diversifier le marché, nous pouvons parler de gaz naturel liquéfié et de ce genre de choses, mais dans les faits, il est plutôt question de transporter le pétrole de l'Alberta et de la Saskatchewan sur la côte ouest. J'ai

dealings with the Mackenzie Valley Pipeline. I was an articling student when we first got into that, which was a long time ago, longer ago than I wish to think. It will be difficult, given the atmosphere and regulatory approach in which we now live, to see a pipeline being built any time soon. The work you are doing could address that. The Aboriginal people, the provinces, the community groups and the companies themselves could all move forward in a regulatory structure that does not harm the environment. A wonderful thing for senators to look at as you go through your report is how you can incent, through regulatory reform, doing something like that more quickly. Right now, if we say to the United States that we will take our ball and go home and go elsewhere, I think they would say, "Good luck to you," because there are not many other places to go.

Senator Massicotte: Thank you, Mr. Carson, for being with us. I want to pursue the discussion about the choices we have. You have a cap and trade, a tax and regulations. I read this morning an interview by Minister Prentice where he said the Americans are looking at two choices, cap and trade or maybe regulation. I want to hear your reaction, but I would suggest that if you had to go the regulatory method, which means you put in a bunch of policies to force industry or producers or consumers to change their habits, the results would be scary. We already get a lot of reports saying we all know what the problems are, and we know the market would allow the solutions to happen most efficiently, but there is a lot of government intervention or social policy or social pressures which just delays us getting there.

If by chance the Americans went regulatory and, using your argument, we had to take the regulatory approach, would that not be another major burden and impediment to getting the correct answer?

Mr. Carson: It does not seem to have been in Alberta. That is the only thing I can keep raising because it is simple: Here is your limit. If you go over your limit, you pay into a fund. Give me my target and give me a fund to pay into.

The problem is whether this is actually a legitimate compliance option internationally. That is another issue we will have to deal with as we go along. If I am a country in Europe or some other place, I might say: All you are doing is delaying any action on greenhouse gases. You are not actually doing anything. You are only paying into a fund.

participé de loin à certaines des négociations entourant le pipeline de la vallée du Mackenzie. Lorsque ces pourparlers ont commencé, j'étais stagiaire en droit — cela fait longtemps, plus longtemps que je ne veux le croire. Étant donné le climat dans lequel nous évoluons et notre approche actuelle en matière de réglementation, je ne pense pas qu'un oléoduc sera construit de sitôt. Vous pourriez vous pencher là-dessus dans le cadre de vos travaux. Les Autochtones, les provinces, les groupes communautaires et les entreprises elles-mêmes pourraient aller de l'avant au sein d'une structure réglementaire visant la protection de l'environnement. Il serait extrêmement intéressant pour vous, sénateurs, d'examiner, dans le cadre de votre rapport, les mesures incitatives qui pourraient être prises — par le truchement d'une réforme de la réglementation — pour faire en sorte qu'une telle chose se concrétise plus rapidement. À ce moment-ci, si nous disons aux Américains que nous cessons de faire des affaires avec eux et que nous chercherons des clients ailleurs, je crois qu'ils nous diraient simplement « Bonne chance », car les clients sont plutôt rares.

Le sénateur Massicotte : Merci d'être ici, monsieur Carson. Je veux poursuivre la discussion sur les choix qui s'offrent à nous, à savoir le système de quotas et d'échanges, la taxe sur le carbone et les dispositions réglementaires. Ce matin, j'ai lu une entrevue donnée par le ministre Prentice. Ce dernier expliquait que les Américains envisageaient deux options, à savoir le système de quotas et d'échanges et, peut-être, la réglementation. J'aimerais savoir ce que vous pensez de cela, mais je serais tenté d'avancer que la voie réglementaire, qui suppose l'adoption d'un ensemble de politiques visant à contraindre l'industrie, les producteurs ou les consommateurs à changer leurs habitudes, entraînerait des résultats épouvantables. Nous recevons déjà beaucoup de rapports où il est indiqué que nous savons tous quels sont les problèmes auxquels nous faisons face et que nous savons que le marché ferait en sorte que les solutions soient adoptées de la façon la plus efficiente possible, mais qu'il y a beaucoup d'interventions du gouvernement, de politiques sociales et de pressions sociales qui ont pour effet de nous mettre les bâtons dans les roues.

Si, par hasard, les Américains optaient pour la voie réglementaire, et si nous devons, comme vous l'avez fait valoir, emprunter une voie similaire, cela constituerait-il un autre fardeau ou obstacle majeur nous empêchant de faire le choix qui s'impose?

M. Carson : Il semble que cela n'a pas été le cas en Alberta. Je vais répéter ce que j'ai dit plus tôt, et que je continuerai de répéter, puisqu'il s'agit d'une mesure simple : il s'agit de fixer une limite, et d'exiger que ceux qui la dépassent versent de l'argent dans un fonds. Fixez une limite, et créez un fonds pour recueillir les sommes versées par les contrevenants.

La question est de savoir si, dans les faits, cette option en matière de conformité est légitime à l'échelle internationale. Il s'agit là d'une autre question qui devra être examinée à mesure que nous progressons. Les pays d'Europe ou d'une autre région du monde pourraient le dire : « Vous ne faites que remettre à plus tard toute mesure de lutte contre les gaz à effet de serre. Vous ne posez aucun geste concret. Vous vous contentez de verser des sommes dans un fonds. »

That is more of the concern I would have rather than it will be complicated. Whatever we do will be complicated.

We also have to address the downstream users sooner or later. In all of the meetings I attend, we always talk about the large final emitters. We are not talking about the people who use the oil, gas and energy itself. I do not know when someone will come to grips in dealing with the downstream user. However, until we come to grips with this and that Canada is the largest net energy consumer in the world, we will not change consumption habits. That will also be a problem.

Minister Prentice is not wrong to say that whatever Canada does has to be harmonized with what they do in the United States. It is not that they will lead us or we will lead them. It makes sense from a competitiveness point of view to be aligned — maybe not harmonized, but certainly aligned. Canada will do different things with its electricity sector than the U.S. will do with its electricity sector.

If Canada is not to do cap and trade, then, from my point of view, the regulatory approach is the better one. I think we can do it in a way that is not complicated. However, you are correct; as we get moved downstream, it could get complicated.

Senator Massicotte: Let us go through that argument. It is frustrating to think that we cannot do much until America decides what they want to do and we need to follow.

The argument I hear is that we have an international commodity — call it what you wish, oil and gas — for which there must be a competitive international market. I appreciate that you cannot tax the producer to the point where he is uncompetitive internationally. You have to make a decision if you go with a carbon tax at what level to tax. You can make a choice to tax the consumer, like with the GST, goods and services tax. The consumer is not internationally competitive and will not compete internationally. Maybe Americans would influence us at the level we tax. Maybe we should do something more at the downstream level. Maybe there should be a price signal for people to starting changing their habits.

For 20 or 30 years, we have talked about “buy Canada.” I read recently that only 0.5 per cent of consumers are sensitive to it. Unless there is a price signal or cost that orients behaviour, we may not get anywhere, irrespective of our wishes. Please comment on that.

Je suis davantage préoccupé par cela que par la complexité d'une telle mesure. Peu importe ce que nous ferons, ce sera compliqué.

Nous devrons également tôt ou tard nous pencher sur la question des utilisateurs en aval. À toutes les réunions auxquelles j'assiste, il est invariablement question des grands émetteurs finaux. Il n'est pas question des gens qui consomment le pétrole, le gaz et l'énergie en tant que tels. J'ignore quand quelqu'un s'attaquera à la question des utilisateurs en aval. Cependant, tant que nous ne le ferons pas et tant que le Canada ne sera pas le premier consommateur net d'énergie en importance dans le monde, nous ne modifierons pas nos habitudes de consommation. Cela deviendra également un problème.

Le ministre Prentice n'a pas tort d'affirmer que, peu importe les mesures que le Canada choisit de prendre, il devra s'assurer qu'elles soient harmonisées avec celles des États-Unis. Il ne s'agit pas de savoir si nous emboîtons le pas aux Américains ou si ce sont eux qui nous imitent. Sur le plan de la compétitivité, il est logique que nos choix soient en harmonie avec ceux des Américains — je parle non pas d'une parfaite conformité, mais assurément d'une certaine harmonie. Les choix que fera le Canada dans le secteur de l'électricité seront différents de ceux que feront les États-Unis.

Si le Canada décide de ne pas adopter le système de quotas et d'échanges, alors, à mon avis, la voie réglementaire est celle qui s'impose. J'estime que nous pouvons emprunter cette voie sans que cela ne soit trop compliqué. Cependant, vous avez raison de dire que les choses pourraient se compliquer à mesure que nous nous approchons des utilisateurs en aval.

Le sénateur Massicotte : Penchons-nous sur cet argument. Il est frustrant de penser que nous ne pouvons pas faire grand-chose avant que les États-Unis décident ce qu'ils veulent faire, et que nous devons leur emboîter le pas.

L'argument souvent présenté, c'est que nous possédons un produit de commerce international — du pétrole, du gaz, appelez-le comme vous le voulez — pour lequel il existe un marché international concurrentiel. Je comprends que l'on ne peut pas taxer le producteur à un point tel que cela nuira à sa compétitivité à l'échelle internationale. Si nous optons pour une taxe sur le carbone, nous devons décider qui paiera cette taxe. On peut décider de taxer le consommateur, comme on le fait avec la TPS, la taxe sur les produits et services. Le consommateur n'a pas à être concurrentiel sur le marché international, et n'aura jamais à le faire. La décision du Canada en ce qui a trait à l'échelon auquel sera imposée la taxe sur le carbone sera peut-être influencée par celle des États-Unis. Nous devrions peut-être nous attarder davantage aux utilisateurs en aval. Il faudrait peut-être envoyer un signal de prix pour que les gens commencent à changer leurs habitudes.

Pendant 20 ou 30 ans, on nous a incités à acheter des produits canadiens. Récemment, j'ai lu qu'à peine 0,5 p. 100 des consommateurs se sentaient interpellés par un tel message. Peu importe ce que nous souhaitons, il se peut que nous n'arrivions à rien sans l'envoi d'un signal de prix ou la fixation d'un coût orientant le comportement des consommateurs.

Mr. Carson: Much of it has to do with education. That is where we have really failed. When I say “we,” I think of educational institutions, et cetera. The idea I have heard in the last while is “energy literacy” where consumers start to realize that they can control the amount of energy they use. A real educational component has to be a major part of any strategy the Senate develops so that there is recognition that the consumer can actually control their energy consumption.

Some strategies implemented in a number of European countries, such as Norway and Sweden, are to increase the price of energy and concomitant other measures to ensure that those at the lower end of the income scale are not completely disadvantaged. That involves a lot of tinkering with the tax system. To avoid that, it still comes back to some type of regulatory approach.

With regard to the United States, we can align our targets, and we can work with them on individual sectors. The government recently announced mandatory tailpipe emissions standards. We are able to align that with the United States. As I said earlier with regard to electricity, Canada’s electricity standards are further developed and will be more stringent than in the United States simply because we have much renewable electricity generation.

There are ways to do this in which we can start moving. The trick in all of this will be educating consumers to exercise the option to conserve more than they do now.

Senator Lang: I appreciate your spending time with us this evening. I hope you had a good meeting when you were in the Yukon last fall.

I will begin with a part of your statement where you said your school is leading a group of think tanks from the C.D. Howe Institute to the Pembina Institute. You have 11 or 12 groups involved in working with you to define a national clean energy strategy.

When are you looking for a completed document so that a body like ours could review it?

Mr. Carson: A number of groups are working together. The one that has a deadline is the Energy Policy Institute of Canada, EPIC, which is the industrial group composed of 25 to 30 energy corporations, and corporations that use a significant amount of energy. They look at a two-year horizon wherein they are done if they do not have this accomplished within two years.

M. Carson : Tout cela est lié en grande partie à l’éducation. C’est sur ce plan que nous avons véritablement échoué. Lorsque je dis « nous », je pense aux établissements d’enseignement, et cetera. Depuis quelque temps, j’entends parler de la notion de compréhension de l’énergie, à savoir des connaissances qui permettraient aux consommateurs de prendre conscience du fait qu’ils peuvent limiter leur consommation d’énergie. Un véritable volet éducationnel devra figurer en bonne place dans toute stratégie élaborée par le Sénat, de manière à ce qu’il soit reconnu que les consommateurs peuvent réellement restreindre leur consommation d’énergie.

Dans un certain nombre de pays européens, par exemple en Norvège et en Suède, certaines stratégies ont été mises en œuvre afin d’augmenter le prix de l’énergie, et d’autres mesures concomitantes ont été prises pour veiller à ce que les personnes à faible revenu ne soient pas complètement désavantagées. Cela exige beaucoup de modifications mineures du régime fiscal. Pour éviter cela, il s’agit, là encore, d’emprunter une voie réglementaire.

Quant aux États-Unis, nous pouvons mettre nos cibles en harmonie avec les leurs, et nous pouvons collaborer avec eux dans des secteurs particuliers. Le gouvernement a récemment annoncé la mise en place de normes obligatoires en matière d’émissions d’échappement. À ce chapitre, nous pouvons aller dans le même sens que les États-Unis. Comme je l’ai dit plus tôt à propos de l’électricité, les normes canadiennes en matière d’électricité sont plus élaborées et seront plus rigoureuses que celles des États-Unis, pour la simple raison que notre production d’électricité renouvelable est plus importante que celle des Américains.

Il existe des moyens de faire cela, et nous pouvons commencer à les utiliser. Dans tout cela, l’important sera d’apprendre aux consommateurs à conserver davantage l’énergie qu’ils ne le font actuellement.

Le sénateur Lang : Je vous sais gré d’avoir pris le temps de vous présenter devant nous aujourd’hui. J’espère que votre réunion de l’automne dernier au Yukon s’est bien passée.

Tout d’abord, j’aimerais revenir sur une chose que vous avez dite durant votre exposé, à savoir que l’école que vous dirigez est à la tête d’une association de groupes de réflexion comprenant notamment l’Institut C.D. Howe et l’Institut Pembina. Vous collaborez avec 11 ou 12 groupes en vue d’élaborer une stratégie nationale sur l’énergie propre.

À quel moment prévoyez-vous que notre organisation se verra remettre un document complet aux fins d’examen?

M. Carson : Un certain nombre de groupes travaillent en collaboration. Le groupe qui a un délai à respecter pour la remise d’un rapport est l’Energy Policy Institute of Canada, l’EPIC, association industrielle regroupant 25 à 30 sociétés du secteur de l’énergie et entreprises utilisant une quantité importante d’énergie. Ce groupe prévoit avoir parachevé son document d’ici deux ans, sinon il se retrouve dans le pétrin.

I am hoping to have a document that at least sets out bare-bones elements by the latter part of the summer. We could then start discussing it with your team. The need is sooner than later; the window to do this is in the next year.

Senator Lang: That goes to our concern around this table and elsewhere that the clock is ticking. We have said 2020 and 2050. We are almost in 2011 and I do not see much being done other than a lot of meetings held with, perhaps, not much done regarding clean energy development across the country.

Going further, with the overall framework that you spoke about — the federal responsibility outlined versus that of the provinces — I would like you to elaborate on that because of the difference constitutionally between our responsibility and that of the provinces, and perhaps what you could recommend to us further in that area.

Mr. Carson: Any national strategy on this has to be the kind of thing that both the federal government and the provinces buy into. The point I have tried to make with the groups I have talked to is that there is a significant amount of cross-cutting issues that affect in a positive way all of the provinces and industries — for example, increasing markets.

It would be difficult for any province to disagree with the federal government saying, here is our strategy that we want to sit down and talk to you about, and part of it is ensuring that we increase markets for our energy. How we do that — and that is part of the neat thing about this — is that is more of a federal responsibility dealing with international trade than it is a provincial responsibility; although provinces are involved in it.

That is the way to deal with the various provinces. It is not like I am the federal government and I am here to help because that would not work so well. It is more like we are the national government, and here are some things that we can do in our spheres of competence. If we all work together, because we are dealing with different kinds of energy across the country, the end product is pretty good.

That is the way I would try to approach it. The federal government sets up these overarching themes and within it you have components that cut across, and that are not inimical of or do not run against what provinces may want to do.

Senator Brown: I was pleased to hear you speak about downstream. It seems to me that the big elephant in the room is the consumer. *National Geographic* put out an article some months ago that showed that houses and buildings were one of the largest users of energy and the largest amount of waste comes off them unless they are properly insulated, et cetera.

Je souhaite recevoir d'ici la fin de l'été un document qui présente au moins l'étude dans ses grandes lignes. Ainsi, nous pourrions commencer à en discuter avec vous. Nous avons besoin de ce document plus tôt que tard, mais le délai s'étend jusqu'à l'année prochaine.

Le sénateur Lang : Cela rejoint la préoccupation soulevée par les gens autour de la table et par d'autres personnes, à savoir que le compte à rebours est commencé. Nous avons parlé de 2020 et de 2050. Nous sommes presque en 2011, et, à part peut-être beaucoup de réunions, je constate que peu de choses sont faites au pays en ce qui a trait au développement de l'énergie propre.

Passons à une autre question. Vous avez parlé du cadre global énonçant les responsabilités du gouvernement fédéral et celles relevant des gouvernements provinciaux. J'aimerais que vous nous en disiez davantage à ce sujet, en raison des différences constitutionnelles entre les responsabilités du gouvernement fédéral et celles des provinces. Peut-être pourriez-vous également nous dire ce que vous nous recommanderiez de faire dans l'avenir à ce chapitre.

M. Carson : Toute stratégie nationale à ce sujet doit obtenir l'adhésion du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux. Lorsque je rencontre des groupes, je tente de faire valoir qu'il existe un nombre considérable de questions de portée générale qui ont une incidence positive sur l'ensemble des provinces et des industries, par exemple la croissance des marchés.

Il serait difficile pour une province d'être en désaccord avec une démarche du gouvernement fédéral qui consisterait à présenter et à expliquer une stratégie qui comporterait des mesures visant à faire en sorte que nous élargissions les marchés pour notre énergie. Comment faire cela? Ce qui est bien avec cela, c'est, entre autres, qu'il s'agit d'une responsabilité qui concerne le commerce international et qui relève donc davantage du gouvernement fédéral que des provinces, même si celles-ci jouent un rôle dans ce secteur.

C'est de cette façon que l'on doit traiter avec les diverses provinces. Le gouvernement fédéral doit éviter d'arriver avec ses gros sabots sous prétexte qu'il veut aider les provinces, car cela ne fonctionnerait pas vraiment. Il doit se présenter comme le gouvernement national, et exposer aux provinces les choses que chaque échelon de gouvernement peut faire dans ses propres domaines de compétence. Si nous travaillons tous ensemble, et nous devons le faire, puisque les types d'énergie varient selon les régions du pays, le produit final sera assez satisfaisant.

C'est de cette manière que je tenterais d'aborder les choses. Le gouvernement fédéral doit établir des thèmes généraux comportant des volets communs et qui ne vont pas à l'encontre de ce que les provinces pourraient vouloir faire.

Le sénateur Brown : Je suis heureux que vous ayez parlé des utilisateurs en aval. À mon avis, il y a un gros éléphant dans la salle que tout le monde fait semblant de ne pas voir, et cet éléphant est le consommateur. Il y a quelques mois, le magazine *National Geographic* a fait paraître un article qui démontrait que les maisons et les immeubles comptaient parmi les plus importants consommateurs d'énergie et les plus importants producteurs de déchets, sauf s'ils sont adéquatement isolés, entre autres.

It seems like the simplest thing we have as a tool is some kind of flexible taxation. You can have all kinds of regulations, but you have to keep changing them and trying to enforce them. If you are taxing both at the production level and at the consumption level, it seems like you are educating the consumer pretty fast.

In Europe, it is nothing to see four or five or six dollars a gallon for gas. They have had it higher. It goes really high in that area sometimes, but that is what also has allowed them to develop some really energy efficient automobiles. I think we could do the same thing if we look at the taxation thing and study it closely as to how much flexibility we could put into it.

Mr. Carson: From a practical point of view, it would be the increase in cost, however you get to that increase in cost, plus a lot more. The one thing I have not mentioned, and it has come up from time to time, is that it would be interesting to talk to the municipalities about this as well. They are the ones that control the building codes. Provinces do, but the municipalities implement them, and also the land planning in major urban areas.

I spend some time in Calgary now. As you know, senator, there are houses all over the place. They are big houses and they are way out in the suburbs. I do not know how, other than through a lot of education and a lot of different behaviour, you tell people that the great Canadian dream of owning your own home in the suburbs of some great Canadian city is not actually that; it is owning an apartment downtown so that you are not spending the energy going back and forth.

The other things that we do not spend a lot of time on trying to promote are teleworking and those kinds of things that cut down on energy use. We do not promote those things to any great extent as well.

We can talk about increasing the price, but there is a lot more to it than just increasing the price. Dealing with the municipalities and what they do is one thing. Senator Angus and I had the privilege of being in Copenhagen — I had never been there before — to see all the bike lanes and the amount of bicycles that are used and the way they use bicycles. It was pretty cold when we were there and they were all out. I did not know this, but you dare not walk on the part of the pavement or the part of the sidewalk that is designated for bicycles. They do not care; they will just run you down. Fortunately, Senator Angus and I are fairly agile so we managed to escape that.

Il semble que l'instrument le plus simple dont nous disposions serait une certaine forme de taxation souple. On peut adopter toutes sortes de dispositions réglementaires, mais on doit sans cesse les modifier et tenter de les appliquer. En imposant une taxe tant au niveau de la production qu'à celui de la consommation, il me semble que l'on éduquera assez rapidement les consommateurs.

En Europe, il est tout à fait normal de payer 4, 5 ou 6 \$ pour un gallon d'essence. Le prix de l'essence a déjà été plus élevé que cela. Le prix de l'essence monte parfois à un niveau très élevé là-bas, mais c'est aussi ce qui a permis aux Européens de concevoir des automobiles véritablement écoénergétiques. Je pense que nous pourrions faire la même chose, mais, à cette fin, nous devons nous pencher sur la question de la taxation et étudier attentivement la question de savoir quel degré de souplesse nous pourrions donner à une telle taxe.

M. Carson : D'un point de vue pragmatique, cela se traduirait par une augmentation du coût, quelle que soit l'origine de cette augmentation, puis par bien d'autres choses. Ce que je n'ai pas mentionné, et la question a été soulevée de temps à autre, c'est qu'il serait intéressant de discuter également avec les municipalités. Les codes du bâtiment relèvent des municipalités. Ils relèvent également des provinces, mais ce sont les municipalités qui les appliquent. En outre, les municipalités sont responsables de l'aménagement du territoire dans les grandes régions européennes.

À l'heure actuelle, je passe du temps à Calgary. Comme vous le savez, sénateur, à Calgary, il y a des maisons partout. Il y a des maisons énormes, et on en retrouve jusqu'au fin fond des banlieues. Je ne sais pas comment nous pouvons apprendre à la population que le grand rêve canadien consiste non pas vraiment à posséder sa propre maison en banlieue d'une grande ville canadienne, mais plutôt de posséder un appartement au centre-ville pour éviter les dépenses d'énergie liées aux déplacements entre le domicile et le lieu de travail, si ce n'est par l'enseignement et en donnant différents types d'exemples de comportement.

Il y a d'autres pratiques que nous pourrions promouvoir davantage, par exemple le télétravail et ce genre de choses qui réduisent la consommation d'énergie. Nous ne prenons pas suffisamment de mesures pour encourager le recours à de telles mesures.

Nous pouvons envisager l'augmentation du prix, mais il y a bien d'autres choses que nous pouvons faire. Discuter avec les municipalités et s'intéresser à ce qu'elles font est une chose. Le sénateur Angus et moi-même avons eu le privilège de nous rendre à Copenhague — où je n'étais jamais allé auparavant —, et nous avons pu constater le nombre de pistes cyclables et de bicyclettes, de même que la façon dont sont utilisées ces bicyclettes. Il faisait assez froid lorsque nous étions là, mais il y avait partout des gens qui roulaient à vélo. Je l'ignorais, mais gare à vous si vous osez marcher sur la section de la chaussée ou du trottoir réservée aux vélos : les cyclistes ne se soucieront pas de vous, et vous rouleront tout simplement dessus. Heureusement, le sénateur Angus et moi sommes relativement agiles, et nous avons réussi à échapper à ce danger.

It is a whole different mentality of looking at it. They seem to have been successful. It would not be a bad idea, as we go further into this, to look at that. People have studied this and know what has worked in countries where the consumption of energy has been reduced.

One of the things that struck me — because I do not travel that much outside of Canada — is that when you go over there, you realize they do not have any real source of fossil fuel energy that they are sitting on. I know that sounds naive from a guy my age; you do not think that every country in the world is as blessed as we are, but neither do you think that there is a situation where the cutting off of a pipeline to a country would throw it into massive chaos.

That also contributes to the fact that they are able to work to adjust the attitude of people who are the consumers. There is much to learn from both the municipalities and also from countries that have been able to reduce consumption.

Senator Banks: Talking about the downstream issue, this committee released a report a few years ago that said what this really boils down to is we have to change the way people live — not just change the way they consume, but the way they live. We arrived at the conclusion after having looked at several other constituencies and regimes, and other countries and some states that had changed the way people lived, not just in respect of energy consumption but smoking, for example, health issues and all sorts of other issues. The conclusion at which we arrived, based on that consensus, was that, if you are to change the way people live, which will affect their consumption of energy, you have to do all the things you talked about. None of them will work by themselves. Price points will not work by themselves but they have to be there. Education will not work by itself but it has to be there. Controlling and striking fear into their hearts will not work by itself but it has to be there.

We thought it was an overall, all-in-one “bowl” and you have to do all of those things. If you omit any of those things, then you will not affect the consumption. Is that consistent with what you were saying?

Mr. Carson: I think so, senator. I think in response to Senator Brown, I was trying to say you can increase the cost, but I think we have seen that people will still consume. People will perhaps buy smaller cars for a limited period of time until the price goes back down.

You are right: It is everything together. That is why it would be good to resurrect that study and also to call in people as witnesses who have been part of watching the modification of behaviour in

Il y a là-bas une tout autre façon de voir les choses. Il semble que cela leur a réussi. Ce ne serait pas une mauvaise idée d'examiner ce qui se fait là-bas lorsque nous en serons rendus à approfondir la question. Des chercheurs ont étudié cela et savent ce qui a fonctionné dans les pays où la consommation d'énergie a été réduite.

L'une des choses qui m'ont frappé, car je ne voyage pas très souvent à l'étranger, a été de constater que ce pays ne dispose d'aucune véritable source d'énergie dérivée de combustibles fossiles. Je sais que cela peut paraître naïf de la part d'un homme de mon âge. Je me doutais bien que tous les pays du monde n'étaient pas aussi favorisés que nous le sommes à ce chapitre, mais j'ignorais qu'il y avait des pays où la rupture d'un oléoduc risquait de provoquer un chaos à grande échelle.

Cela contribue également au fait que, là-bas, on est capable de modifier le comportement de la population, c'est-à-dire des consommateurs. Nous avons tant de choses à apprendre des municipalités et des pays qui ont réussi à réduire leur consommation d'énergie.

Le sénateur Banks : Comme vous avez évoqué la question des utilisateurs en aval, je souligne que le comité a publié, il y a quelques années, un rapport où il était indiqué que ce que nous devions faire, pour l'essentiel, était de changer la vie des gens — non pas seulement leur façon de consommer, mais leur façon de vivre. Nous en sommes arrivés à cette conclusion après avoir examiné plusieurs autres milieux et systèmes, et avoir examiné la façon dont s'y sont pris d'autres pays et quelques États pour changer le mode de vie de leur population, en ce qui a trait non seulement à la consommation d'énergie, mais également au tabagisme, par exemple, aux questions de santé et à toutes sortes d'autres égards. En nous fondant sur le fait que tous les pays ayant pris des mesures pour changer le mode de vie de leur population avaient réussi à le faire, nous avons conclu que, pour amener le public à changer sa façon de vivre, ce qui aura une incidence sur sa consommation d'énergie, il faut prendre un certain nombre de mesures que vous avez toutes évoquées plus tôt. Aucune d'entre elles ne fonctionnera à elle seule. L'arrondissement des prix n'aura aucun effet à lui seul, mais une telle mesure doit être prise. La même chose vaut pour l'éducation. Le fait de susciter la peur chez les consommateurs afin d'exercer un contrôle sur leur consommation d'énergie n'aura aucun effet à lui seul, mais nous devons le faire.

Nous avons conclu qu'il fallait adopter une approche globale et prendre toutes les mesures de ce genre. Si nous en omettons ne serait-ce qu'une seule, la consommation d'énergie ne diminuera pas. Est-ce que cela est compatible avec ce que vous disiez?

M. Carson : Je crois que oui, sénateur. Ce que je tentais de dire en réponse à une question du sénateur Brown, c'est qu'il est possible d'augmenter le coût de l'énergie, mais que, selon moi, cela n'aura pas pour effet de diminuer la consommation d'énergie. Les gens achèteront peut-être de plus petites voitures pendant quelque temps, jusqu'à ce que le prix de l'essence diminue de nouveau.

Vous avez raison : toutes les mesures doivent être prises de façon concomitante. C'est la raison pour laquelle il serait avantageux de sortir cette étude de l'oubli. Vous pourriez

countries in which they have actually been able to reduce consumption. That will certainly be one of the keys to any energy policy or strategy that you come up with. It must deal with the downstream.

Senator Banks: In respect of what Senator Lang was asking, what was the object of the EPIC report? We have in our mind we will be able to put forward a proposal for a national energy strategy, plan or practice — whatever term you choose. What will EPIC say at the end of the summer?

Mr. Carson: That I do not know because we are in the middle of our work. I am hoping we will have some really good ideas from the various sectors as to what the policy parameters should be around, say, nuclear and wind energy and that sort of thing. I am hoping we would have that before the end of the summer.

I am hoping we would have some overarching principles that I can better articulate than I have done today on what the main themes are that would be helpful in trying to put a strategy together.

You would get policy to which the industry people would say “it works for us.” As I said, it may at first blush be self-serving but how do we sit down with government? It cannot be that self-serving, since it hampers the government, that it is not palatable for your committee to buy into and look at in a positive way.

I think that is where we might be by the end of the summer but it would not hurt for us to be in contact with the Library of Parliament people to keep them in the know as we go through one milestone after another.

Senator Banks: Let me ask you the chicken-and-egg question. You talked about an overarching federal responsibility and you gave the national health plan as an example of a template that might work. However, then you also said the solutions really need to come from the industry — by which I presume you mean the whole energy concept —

Mr. Carson: Yes.

Senator Banks: — to government.

In my mind, those things are at odds, even if that is oversimplified. It is the chicken and the egg. I have the impression that most energy companies, the traditional extractors of carbon energy, are saying in effect “we are prepared to begin to solve this problem. Just tell us what the rules are and then we will figure out how to do it.” That is on the one hand. Then we also know we are relying mainly on industry, its resources and its people to come up with solutions.

également inviter à témoigner ces personnes qui ont observé les changements de comportement survenus dans les pays ayant véritablement réussi à réduire la consommation d'énergie. Cela constituera assurément l'un des éléments clés de toute politique ou stratégie en matière d'énergie que vous mettrez au point. La question des utilisateurs en aval doit être prise en considération.

Le sénateur Banks : En rapport avec ce que disait le sénateur Lang, pouvez-vous m'indiquer quel est le sujet du rapport de l'EPIC? Nous croyons que nous parviendrons à présenter une proposition en vue de l'élaboration d'une stratégie, d'une procédure ou d'un plan — choisissez le terme qui vous convient — national en matière d'énergie. Sur quoi portera le rapport que l'EPIC vous présentera à la fin de l'été?

M. Carson : Je l'ignore, puisque nous en sommes à mi-chemin de nos travaux. J'espère que les divers secteurs auront quelques très bonnes idées à nous présenter en ce qui concerne les paramètres d'une politique en matière, par exemple, d'énergie nucléaire ou d'énergie éolienne, ce genre de choses. Il est à souhaiter que ce rapport nous soit présenté avant la fin de l'été.

J'espère que, à ce moment-là, nous disposerons de quelques principes généraux qui me permettront de mieux expliquer que je ne le fais aujourd'hui les principales idées qui seront utiles au moment de concevoir une stratégie.

Nous pourrions ainsi en arriver à une politique à laquelle adhèrent les intervenants de l'industrie. Comme je l'ai dit plus tôt, il peut sembler, à première vue, que l'industrie mette au point une politique servant ses propres intérêts, mais comment discuter avec le gouvernement? Nous ne pouvons pas élaborer une stratégie qui ne viserait qu'à servir les intérêts de l'industrie, car une telle politique aurait pour effet de paralyser le gouvernement, à tel point que le comité ne pourrait ni y adhérer, ni la voir d'un bon œil.

Je pense que nous en serons là à la fin de l'été, mais il pourrait être utile que nous demeurions en contact avec les gens de la Bibliothèque du Parlement et que nous les tenions au courant de nos progrès.

Le sénateur Banks : Permettez-moi de vous poser une question évoquant celle de l'œuf et de la poule. Vous avez dit que le gouvernement fédéral avait une responsabilité de portée générale, et vous avez mentionné le régime national de soins de santé à titre d'exemple de modèle qui pourrait fonctionner. Cependant, vous avez également dit que, dans les faits, les solutions devaient être fournies par l'industrie — et je présume que vous entendez par là l'ensemble du secteur de l'énergie...

M. Carson : Oui.

Le sénateur Banks : ... au gouvernement.

À mon avis, il s'agit de deux choses contradictoires, même si je les ai présentées de façon exagérément simplifiée. C'est l'œuf et la poule. J'ai l'impression, d'une part, que la plupart des entreprises du secteur de l'énergie, les entreprises traditionnelles de production d'énergie générant du carbone, disent, dans les faits, qu'elles sont prêtes à s'atteler au règlement de ce problème, qu'elles veulent simplement qu'on leur fournisse un cadre réglementaire et que, à partir de là, elles trouveront une

This is after you, Alphonse, and you, Gaston. In the meantime, there is not much happening. Which is the chicken and which is the egg?

Mr. Carson: In the development of the sectoral policy pieces, you take from that and can develop the overarching policy parameters. You need to have one before the other; you need to have the sectoral pieces from industry and then overlay on that the view of these cross-cutting issues, as I have referred to them.

They develop at the same time as you move along. However, we do not want to come forward with a national clean energy strategy that tanks all forms of the energy industry. When I say "we," I guess I mean me and the people outside of government now. It must be something that is supported and that will help the energy industry develop as environmentally conscious, develop new markets, and that sort of thing. You have to look at it from the point of view of the sectors and then layer on top of that what the overarching vision is.

Senator Dyck: I am from Saskatchewan, and I had the pleasure of visiting the University of Regina just in the last couple of weeks. We looked at their carbon dioxide capture and sequestration research facility. My question is with regard to that particular technology.

In your estimation, do you think that is a viable option in terms of the kind of work that goes on within your school? Would it be the type of thing that would be commercially viable and, if so, how long do you think it would take before it could become something that could be up and running in a large-scale format?

Mr. Carson: It is up and running elsewhere, so I think it is expensive. There is no question about that. However, as someone explained to me a while ago, the first electricity plant was probably expensive. Therefore, I think game-changing technologies are always expensive. It is just that they become more and more available across the various sectors and they become cheaper to implement.

I am not so concerned about the cost. The issue for me would be all the soft science stuff around carbon capture and storage and the regulatory approach to it. Who will do the insurance on it? With the projects Australia has, the country itself has taken on the insurance issue.

There is a lot of soft science stuff that must be developed at the same time as the technology becomes better perfected. We are working through the clean energy dialogue with the Americans. There is a lot of work that is going into that.

solution. D'autre part, nous savons que le gouvernement s'en remet principalement à l'industrie, à ses ressources et aux gens qui la composent pour ce qui est de la détermination des solutions.

C'est un échange de politesses : après vous, Alphonse, je vous en prie, Gaston. Pendant ce temps, à peu près rien ne se passe. Je vous pose donc la question : qui vient en premier, l'œuf ou la poule?

M. Carson : Dans le cadre de l'élaboration des politiques sectorielles, il faut recueillir les commentaires de l'industrie pour ensuite pouvoir définir les paramètres d'une politique globale. L'un doit venir avant l'autre : il faut obtenir les observations de l'industrie, pour ensuite y ajouter ce que j'ai appelé les questions de portée générale.

Tout cela s'élabore pendant que vous progressez. Cependant, nous ne voulons pas présenter une stratégie nationale sur l'énergie propre qui englobe l'ensemble de l'industrie de l'énergie. Lorsque je dis « nous », je suppose que j'entends par là moi-même et les personnes qui ne font pas partie du gouvernement à l'heure actuelle. La stratégie doit recevoir l'appui de l'industrie de l'énergie, et doit aider celle-ci à accroître sa sensibilisation à l'égard de l'environnement, à conquérir de nouveaux marchés, ce genre de choses. Il faut d'abord obtenir le point de vue des différents secteurs, pour ensuite y superposer une vision globale.

Le sénateur Dyck : Je viens de la Saskatchewan. Il y a deux ou trois semaines, j'ai eu le plaisir de visiter l'Université de Regina, plus particulièrement les installations de recherche sur le captage et la séquestration du dioxyde de carbone. Ma question porte sur cette technologie spécifique.

Selon vous, et d'après le genre de travail que vous menez au sein de votre école, s'agit-il là d'une option viable? S'agit-il d'une option qui pourrait être viable sur le plan commercial, et, le cas échéant, dans combien de temps cette technologie pourrait-elle être employée à grande échelle?

M. Carson : Cette technologie est utilisée ailleurs, et je crois qu'elle coûte cher. Il n'y a pas de doute là-dessus. Cependant, comme quelqu'un me l'a expliqué il y a quelque temps, la première centrale électrique a probablement coûté cher. Par conséquent, je crois que les technologies qui changent la donne sont toujours coûteuses. Seulement, à un certain moment, elles deviennent de plus en plus utilisées dans l'ensemble des divers secteurs, et le coût lié à leur mise en œuvre diminue.

La question du coût ne me préoccupe pas tant que ça. Ce qui me préoccupe, ce sont tous ces travaux de sciences humaines à propos du captage et du stockage du carbone et du cadre réglementaire entourant ces activités. Qui assurera ces activités? En Australie, c'est l'État lui-même qui s'est chargé d'assurer les projets en cours.

Il y a beaucoup de travaux de sciences humaines qui doivent être menés en même temps que la technologie se perfectionne. Nous collaborons avec les Américains dans le cadre du dialogue sur l'énergie propre, lequel donne lieu à bien des travaux.

The other thing I remember is from discussions I had with the former clerk, who did more travelling than I did. Coming back from Germany, we were talking about the technology there. They may have the technology but we have the geology to actually implement and test it.

It is important that we do it and it is important to do it in a way such that we get it right from a regulatory approach, as well.

Senator Dyck: You have brought up the issue of regulation, and in your document you discuss an effective regulatory process and respecting the needs of developers, investors and all stakeholders. Within the group of stakeholders, would you include people like the First Nations?

Mr. Carson: Absolutely.

Senator Dyck: In the consultation or development of policies, do you have organizations at the table? How do you include them within the development of those regulations?

Mr. Carson: I am glad you asked that because I have not dealt with that at all. I have discussed this with Shawn Atleo, the national chief of the Assembly of First Nations, with whom I worked when I was here. He and I co-chaired a task force on specific claims, which was successful.

We have talked about how to involve the First Nations in trying to reach the solution in this. One of the mandates of the Canada School is a convening mandate, and we are very fortunate to have it and the funding from the federal government to pay for being able to convene the right group of people at right time.

The chief's view was that we should get together industry, First Nations leaders from Canada and the United States — he has been to the U.S., looked at what they do there, and seemed quite enthused by some of the stuff he had taken away from the United States — and governments from both the federal and provincial levels, and have a meeting where we talk about the various aspects of how First Nations can fit into the regulatory approach in a positive way. It is something we are considering doing.

Regulatory reform, from my point of view, would be not so much assuring someone that the development will go forward but at least truncating the timelines. That is the major issue that everyone has with regard to regulation. It is not that it is duplication but it is the timelines that are involved. These are large investments that people will make, and they want to do it in a timely way. Something that takes ten years may be great if it only took five, but at least at the end of the five years you would know whether you have it as opposed to ten. That is one of the more important parts of regulatory reform.

Je me souviens également de discussions que j'ai eues avec l'ancien greffier, qui voyageait davantage que moi. De retour d'Allemagne, nous parlions des technologies que possède ce pays. L'Allemagne dispose peut-être des technologies, mais le Canada possède la géologie rendant effectivement possible sa mise en œuvre et sa mise à l'essai.

Il est important que nous le fassions, et il est également important que nous le fassions bien en nous fondant sur une approche réglementaire.

Le sénateur Dyck : Vous avez soulevé la question de la réglementation. Dans le document que vous nous avez fourni, vous évoquez la nécessité de créer un processus réglementaire efficace qui respecte les besoins des promoteurs, des investisseurs et de tous les intervenants. Les Premières nations font-elles partie de ces intervenants auxquels vous faites allusion?

M. Carson : Tout à fait.

Le sénateur Dyck : Est-ce que des organisations des Premières nations participent à votre processus de consultation ou d'élaboration de politiques? Comment les faites-vous participer à l'élaboration de ces dispositions réglementaires?

M. Carson : Je suis ravi que vous me posiez la question, car je ne me suis pas du tout occupé de cette question. J'en ai discuté avec Shawn Atleo, le chef national de l'Assemblée des Premières Nations, avec lequel j'ai déjà travaillé ici. Nous avons coprésidé un groupe de travail sur les revendications particulières, et nous avons obtenu de bons résultats.

Nous avons discuté de la façon de mettre à contribution les Premières nations au moment de tenter de trouver la solution à cet égard. L'un des mandats de l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada consiste à réunir les différents intervenants; nous sommes très heureux d'avoir un tel mandat et de toucher du financement du gouvernement fédéral, qui nous permet de convoquer les bonnes personnes au bon moment.

Le chef, qui s'était rendu aux États-Unis, avait observé ce qui se fait là-bas et semblait très enthousiaste quant à certaines choses qu'il avait vues, selon le chef, dis-je, nous devrions réunir les intervenants de l'industrie, les chefs des Premières nations du Canada et des États-Unis et les gouvernements tant fédéral que provinciaux pour qu'ils puissent discuter ensemble des diverses manières dont les Premières nations peuvent participer de façon positive à une démarche en matière de réglementation. Il s'agit là d'une recommandation à laquelle nous envisageons de donner suite.

En ce qui concerne la réforme de la réglementation, il s'agit, selon moi, non pas tant d'assurer à quiconque que l'élaboration se poursuivra, mais, du moins, de supprimer l'échéancier. Il s'agit du principal problème auquel tout le monde se heurte en matière de réglementation. Le problème tient non pas à des chevauchements, mais à l'échéancier. Les gens investiront des sommes substantielles, et ils veulent que tout se fasse en temps utile. Il est extraordinaire que l'on puisse faire en seulement cinq ans quelque chose qui devait en prendre dix, mais, au moins, après cinq ans, nous savons où nous en sommes par rapport à l'échéancier de dix ans. C'est l'un des aspects les plus importants de la réforme de la réglementation.

Senator Seidman: I truly appreciate the title of your notes that you gave us, which says the “need for a truly national clean energy strategy for Canada.”

In your presentation, you said we need a road map that looks at all energy sources currently available and how we can develop them more responsibly and efficiently. You talked about pillars for a national strategy forming the foundation, and then you said there are the blocks that go into building that strategy.

I would like to talk about one of those blocks, one that I think someone else already brought up, and that is the energy/environment piece. You say the relation between energy policy and the environmental agenda is critical, so that we should explore carbon pricing. Being new to this committee, I would appreciate it if you could tell us how the price might be determined and what the frame of reference might be for the regulatory authorities.

Second, related to that pillar, where you say reduce the other environmental impacts from energy, including water, air quality plus human health, could you elaborate on that?

Mr. Carson: With regard to carbon pricing, as I said before, certainly, from the meetings and the discussions we have had, if there will be a price on carbon, it would be advantageous if the price on carbon was similar across North America so that we can remain competitive with our friends in the United States and Mexico. Setting a price on carbon would be one of the first parts of it.

The second part is doing it in a way that affects the way people act. If you had any of the NGOs in here, they would tell you that we will not affect behaviour until we put a price on carbon.

How do you do that? Frankly, I do not know. The European Union put a price on carbon in a cap-and-trade system. It did not work too well the first time they tried it, but it seems to have worked out fairly well now. Alberta has a price on carbon, as I said to Senator Mitchell. It is not trial and error, but we have to look around and see what has been successful and what has not been. Certainly, one could argue that perhaps the price in Alberta is too low, but it is in a functioning technology fund, so it is working.

I do not know how, other than the mutual governments of Canada, the United States and Mexico saying that the price of carbon will be X. However, in meetings we have had, there is great

Le sénateur Seidman : Je suis réellement sensible au titre que vous avez donné aux notes que vous nous avez fournies, à savoir « La nécessité d'une véritable stratégie nationale sur l'énergie propre au Canada ».

Dans votre exposé, vous avez affirmé que nous avons besoin d'une carte routière qui tient compte de toutes les sources d'énergie disponibles actuellement et de la façon dont nous devons nous y prendre pour les exploiter de façon plus responsable et plus efficiente. Vous avez évoqué les piliers qui constituent le fondement d'une stratégie nationale, puis les blocs qui doivent être posés sur ces piliers afin d'élaborer la stratégie en tant que telle.

J'aimerais que nous parlions de l'un de ces blocs, dont il a été question précédemment, si je ne m'abuse, à savoir la relation entre l'énergie et l'environnement. Vous avez dit que la relation entre la politique énergétique et la politique environnementale était cruciale, et que nous devions donc étudier la question de la tarification du carbone. Étant donné que je suis un nouveau membre du comité, je vous saurais gré de nous dire comment le prix du carbone pourrait être fixé et quel cadre de référence pourrait être utilisé par les organismes de réglementation.

En outre, toujours à propos de ce pilier, vous avez affirmé qu'il fallait atténuer les autres répercussions environnementales liées à l'énergie, notamment les répercussions sur la qualité de l'eau et de l'air ainsi que sur la santé humaine. Pourriez-vous nous en dire davantage à ce sujet?

M. Carson : Pour ce qui est de la tarification du carbone, comme je l'ai dit précédemment, d'après les réunions et les discussions que nous avons tenues, il est certain qu'il serait avantageux, si un prix était fixé pour le carbone, que ce prix soit le même partout en Amérique du Nord, de manière à ce que nous puissions demeurer concurrentiels par rapport à nos amis des États-Unis et du Mexique. Il s'agirait de l'un des premiers aspects à prendre en considération au moment d'établir un prix pour le carbone.

Le deuxième aspect à prendre en considération consiste à fixer un prix qui a une incidence sur le comportement des gens. Si des représentants d'une quelconque ONG se trouvaient ici, ils vous diraient que nous ne parviendrons pas à modifier le comportement des gens si nous n'instaurons pas une tarification du carbone.

Comment devons-nous nous y prendre? En toute franchise, je l'ignore. L'Union européenne a fixé un prix pour le carbone dans le cadre d'un système de quotas et d'échanges. Au départ, cela n'a pas très bien marché, mais il semble que, à présent, cela fonctionne assez bien. L'Alberta a instauré une tarification du carbone, comme je l'ai indiqué au sénateur Mitchell. Je ne dis pas que nous devons adopter une approche par tâtonnements, mais nous devons regarder ce qui se fait ailleurs et déceler ce qui a fonctionné et ce qui n'a pas fonctionné. À coup sûr, d'aucuns pourraient faire valoir que le prix fixé par l'Alberta est peut-être trop bas, mais les sommes recueillies grâce à cette mesure sont versées dans un fonds pour les technologies, et, par conséquent, on peut dire que cela fonctionne.

J'ignore comment nous devons nous y prendre, si ce n'est que les gouvernements du Canada, des États-Unis et du Mexique doivent dire : voici quel est le prix du carbone. Cependant, durant

concern, that in an economic downturn putting a price on carbon would only make the downturn worse. Whoever is trying to work this out will have to balance the economy and the environment and try to figure out what would be a price on carbon.

The national round table has done a fairly extensive study on how to arrive at a price on carbon, whether it goes too high or too low and how it influences behaviour.

In putting a report together, look at what the round table has done, but also look at what has been successful. One of the things I would be concerned about is ensuring that the price is uniform across North America.

One of the main concerns coming out of a lot of the criticism of the oil sands is the perception that a lot of water is used and is not recycled, and there are concerns that there may be seepage into water systems and that sort of thing. That must be part of any energy/environment type of structure we come up with that addresses whether, in fact, that is the case — I do not know — and to ensure that that is not happening.

With regard to pollutants, again, that is important with regard to human health. There is a human health component of energy and environment that must be taken into consideration in putting together this kind of strategy.

Senator Dickson: Mr. Carson, I was impressed with your presentation and the fact that you are now the head of the Canada School of Energy and Environment.

Coming from the East Coast, I was more than pleased because, on the supply side, one cannot argue that the resources appear to be, at this present time, on the West Coast, B.C. Tonight, Mr. Chairman, I am sitting in for Senator Neufeld, so even though I am from the East Coast, I would have to vote for the West Coast tonight if there were an issue. Because of my interest in energy, I hope you invite me back as a guest from time to time.

Mr. Carson, have you spoken to many people in Atlantic Canada? We have some think tanks down there, and universities, and Premier Williams is very interested in the Lower Churchill project. What work has been done as far as Atlantic Canada is concerned?

Mr. Carson: I am glad you asked that, senator. It is great to have a job. I am lucky to have the one I have.

les réunions que nous avons tenues, d'importantes préoccupations ont été soulevées quant à la possibilité que, en période de ralentissement économique, la tarification du carbone puisse avoir pour effet d'aggraver les choses. Tous ceux qui tenteront de tirer au clair cette question devront trouver un juste équilibre entre l'économie et l'environnement, et tenter de déterminer quel devrait être le prix pour le carbone.

La table ronde nationale a mené une étude assez approfondie sur la façon de fixer un prix sur le carbone, sur les répercussions d'un prix trop élevé ou trop bas et sur l'incidence d'une telle tarification sur les comportements.

Au moment d'élaborer votre rapport, examinez les travaux menés par la table ronde, mais examinez également ce qui a donné de bons résultats ailleurs. L'une des choses dont je me souciera, ce serait de veiller à ce que le prix fixé soit le même partout en Amérique du Nord.

L'une des principales préoccupations soulevées par beaucoup de personnes qui formulent des critiques à propos de l'exploitation des sables bitumineux tient à la perception selon laquelle de grandes quantités d'eau sont utilisées et ne sont pas réutilisées, et des préoccupations ont également été soulevées quant à la possibilité d'écoulement dans le réseau hydrographique, ce genre de choses. Ces préoccupations doivent être prises en considération dans le cadre de toute structure visant à établir un juste équilibre entre l'énergie et l'environnement, structure qui doit nous permettre de déterminer si, dans les faits, ces préoccupations sont fondées — ce que j'ignore — et de faire en sorte qu'elles ne se concrétisent pas.

En ce qui a trait aux polluants, là encore, cela revêt une importance pour la santé humaine. Au moment d'élaborer une stratégie de ce genre, nous devons tenir compte de la santé humaine, laquelle est un élément de l'aspect « énergie et environnement ».

Le sénateur Dickson : Monsieur Carson, j'ai été épaté par votre exposé et par le fait que vous êtes à présent directeur de l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada.

Comme je suis originaire de la côte est, vos propos m'ont plu énormément, puisque, en ce qui concerne l'approvisionnement, on ne peut contester le fait que, à l'heure actuelle, les ressources semblent se trouver sur la côte ouest, en Colombie-Britannique. Monsieur le président, je me trouve ici aujourd'hui en remplacement du sénateur Neufeld, mais même si je suis originaire de la côte est, je n'aurais d'autres choix que de prendre le parti de la côte ouest si un litige voyait le jour aujourd'hui. J'espère que vous m'invitez de nouveau, de temps à autre, à participer aux réunions du comité à titre d'invité, car je m'intéresse à la question de l'énergie.

Monsieur Carson, avez-vous discuté avec beaucoup de personnes de la région de l'Atlantique? Quelques groupes de réflexion et universités se trouvent dans cette région, et le premier ministre Williams est vivement intéressé par le projet dans la partie inférieure du fleuve Churchill. Quels travaux ont été menés dans les provinces de l'Atlantique?

M. Carson : Je suis ravi que vous me posiez cette question, sénateur. C'est extraordinaire d'avoir un emploi, et je suis chanceux d'occuper mon poste actuel.

Elizabeth Beale, who heads up the Atlantic Provinces Economic Council, is part of this think tank group and has been quite helpful in trying to move this forward. I was fortunate during the past summer to be invited to the joint meeting of the Atlantic premiers and the New England governors in Saint John, New Brunswick. It is Eastern premiers and New England governors. As I said to Premier Charest, I did not know that Quebec was an Eastern province, but he is part of that group.

What they discussed there must be all part of this, senator. They have done work on tidal. When I was there, the study that was to take place was actually approved. Everyone was pretty happy with that. We also have to look at all of the work being done in the offshore down there as well as in other areas. We are fortunate to have as part of this think tank group the Atlantic Provinces Economic Council.

The other part of it is Carbon Management Canada, which I have not talked about very much; it is this network of Centres of Excellence with its hub at the University of Calgary, and includes researchers and universities from across the country all combined to study the reduction of carbon. It includes scientists from both Memorial and Dalhousie and other universities in Eastern Canada. We are looking forward to that getting up and running in the next year and involving them more in this as we go forward.

You are absolutely right that the energy security issues of Eastern Canada are different than those of Western Canada. The energy security issues of Western Canada deal with markets. The energy security issues of Eastern Canada deal with where you get the stuff if you do not produce it yourself. That pipeline ends at a certain point. That is something we have to take into consideration. Part of our report and your report has to deal with the way Canada looks at energy security, and the West looks at it one way and the East a completely different way.

Senator Dickson: On the demand side, how do you forecast the energy demand in the Northeastern United States? That would be one of the drivers to develop, for example, the Lower Churchill as well as tidal. Tidal is 25 years out. I was around when they did the low head hydro down in Annapolis. That was about 1979 or 1980. Tidal is way out there. I am very supportive of that project, but Newfoundlanders are sitting on an immense resource, and likewise Quebec has an enormous resource of tidal as well. Is there or is there not a market in the Eastern United States?

Elizabeth Beale, qui dirige le Conseil économique des provinces de l'Atlantique, fait partie de l'association de groupes de réflexion dont j'ai parlé plus tôt, et elle a beaucoup contribué à faire avancer les choses à cet égard. L'été dernier, j'ai eu la chance d'être invité à la réunion conjointe des premiers ministres des provinces de l'Atlantique et des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre qui a eu lieu à Saint John, au Nouveau-Brunswick. Plus précisément, il s'agissait de la réunion des premiers ministres des provinces de l'est du Canada et les gouverneurs des États de la Nouvelle-Angleterre. Le Québec participait à cette réunion; comme je l'ai indiqué au premier ministre Charest, j'ignorais que le Québec était une province de l'Est, mais il était tout de même présent.

Tout ce dont il a été question au cours de cette réunion doit faire partie de ce dont nous sommes en train de discuter, sénateur. Des travaux ont été menés en ce qui concerne les marées. Lorsque je me trouvais là-bas, l'étude qui devait être menée a été approuvée. Tout le monde s'en réjouissait. Nous devons également examiner tous les travaux effectués là-bas sur les zones extracôtières et sur d'autres sujets. Nous sommes chanceux que le Conseil économique des provinces de l'Atlantique fasse partie de notre groupe de réflexion.

Je dois également mentionner Carbon Management Canada, dont je n'ai pas beaucoup parlé, qui fait partie du réseau des Centres d'excellence et dont les quartiers généraux sont établis à l'Université de Calgary. Carbon Management Canada réunit des chercheurs et des universités de toutes les régions du pays afin de mener des études sur la réduction des émissions de carbone. Cette organisation comprend des scientifiques des universités Memorial et Dalhousie et d'autres universités de l'Est du Canada. Nous avons hâte que tout cela démarre au cours de la prochaine année et que les membres de cette organisation puissent participer davantage à nos activités dans l'avenir.

Vous avez absolument raison de dire que les problèmes de l'est du Canada en matière de sécurité énergétique sont différents de ceux de l'Ouest du Canada. Dans l'Ouest du Canada, ces problèmes sont liés aux marchés, alors que dans l'Est du Canada, ces problèmes ont trait à la question de savoir où se procurer l'énergie que l'on ne produit pas soi-même. Un oléoduc se termine à un certain endroit. Il s'agit d'un aspect que nous devons prendre en considération. Notre rapport et le vôtre doivent traiter notamment de la façon dont le Canada envisage la question de la sécurité énergétique, et, à ce chapitre, la vision des choses de l'ouest du Canada est complètement différente de celle de l'Est du Canada.

Le sénateur Dickson : En ce qui concerne la demande, quelles sont vos prévisions quant à la demande en énergie du nord-est des États-Unis? Il pourrait s'agir d'un facteur qui pourrait inciter au développement d'installations dans la partie inférieure du fleuve Churchill, par exemple, ou d'installations de production d'énergie marémotrice. En ce qui concerne cette dernière, nous avons 25 années de retard. J'étais là lorsque la centrale hydroélectrique de basse chute a été construite à Annapolis. C'était en 1979 ou en 1980 environ. Il existe un énorme potentiel de production d'énergie marémotrice. Je suis un chaud partisan de ce projet, mais les Terre-

Mr. Carson: That gets to another point of smart electric grids. There are so many different parts of this that it is hard to corral it all into one kind of strategy, which is your problem and my problem, I guess. The present energy grids are old. They function, but they are really old. If we are to bring on all these new sources of electric power, how will it be transmitted to this wonderful opportunity to sell it in New England without a huge investment in transmission?

The other thing I would mention is the wonderful development of the offshore off Newfoundland and Nova Scotia and how that can fit into an energy security development for Eastern Canada. The very expensive part of this will be the transmission, let alone the development of the Lower Churchill. These are major projects that will have to be undertaken.

When you look at the electricity grids in Canada, they all flow north and south, not east and west. One of reasons we actually got involved with all of this think tank stuff came out of Jim Carr and Sandy Riley at the Business Council of Manitoba trying to figure out how to do this east-west grid in any kind of way that makes sense economically. These are major projects that will have to be undertaken at some point to ensure that, when you walk into the office in the morning, you can flick the switch and the lights come on.

The Chair: I should point out that Senator Dickson is on a roll today. He gave his maiden speech today. I command you to read Hansard tomorrow because he did a great, energetic job.

Mr. Carson: Senator Dickson and I have known each other for a long time. One of the things that I did while I was here and am particularly proud of was trying to settle the Crown share issue in Nova Scotia, which Senator Dickson knows more than about than I will ever know. At least we did settle it.

Senator Dickson: When you look at the amount of money for new technologies and all this fuzzy stuff that everyone is talking about, and I think it is fuzzy myself, how does that compare with the cost of doing a national grid? We are just tossing money away. I should not say this, but every group gets money, millions, and yet we are sitting there and we need a national grid. If you want to look at the U.S., we can go to the U.S. and pitch them enormous resources of clean energy. "Why blow your mind down in the United States, President Obama? We have it up here. Put some money in up here and we will sell it to you."

Neuviens disposent d'une ressource et d'un potentiel immenses en matière d'énergie marémotrice, tout comme le Québec. Y a-t-il un marché dans l'est des États-Unis, oui ou non?

M. Carson : Cela soulève une autre question, à savoir des réseaux de distribution d'électricité conçus de façon intelligente. Il y a tant d'aspects à prendre en considération qu'il est difficile de rassembler tout cela dans une seule et même stratégie. J'imagine que c'est un problème que nous avons en commun. Les réseaux actuels de distribution d'électricité sont vieux. Ils fonctionnent, mais ils sont vraiment vieux. Nous voulons tirer parti de toutes ces nouvelles sources d'énergie électrique, mais comment ferons-nous pour saisir cette merveilleuse occasion que nous avons de vendre de l'électricité aux États de la Nouvelle-Angleterre si nous n'investissons pas de sommes substantielles dans le réseau de distribution?

J'aimerais également dire quelques mots sur l'extraordinaire développement au large des côtes de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, et de la façon dont cela pourrait s'inscrire dans un processus d'accroissement de la sécurité énergétique de l'est du Canada. À ce chapitre, ce qui coûtera très cher, ce sera la transmission de l'électricité, pour ne rien dire du développement dans la partie inférieure du fleuve Churchill. Il s'agit là de projets majeurs qui devront être lancés.

Si vous observez les réseaux de distribution d'électricité du Canada, vous constaterez qu'ils sont orientés non pas d'est en ouest, mais du nord au sud. Si nous nous sommes engagés dans toute cette histoire de groupes de réflexion, c'est notamment parce que Jim Carr et Sandy Riley, du Business Council of Manitoba, tentaient de déterminer comment mettre en place ce réseau de distribution d'électricité est-ouest d'une façon raisonnable sur le plan économique. Il s'agit là de projets majeurs qui devront être lancés à un moment ou à un autre si nous voulons nous assurer que, lorsque nous entrons au bureau le matin, la lumière s'allume lorsque nous appuyons sur l'interrupteur.

Le président : Je tiens à souligner que, aujourd'hui, le sénateur Dickson est sur une lancée. Il a livré son premier discours un peu plus tôt dans la journée. Je vous encourage vivement à lire le hanskard demain, car il a accompli de l'excellent travail, de façon énergique.

M. Carson : Le sénateur Dickson et moi nous connaissons depuis longtemps. L'une des choses que j'ai faites lorsque je travaillais ici, et dont je suis particulièrement fier, a été d'œuvrer au règlement du litige touchant la part de la Couronne survenu en Nouvelle-Écosse, que le sénateur Dickson connaît infiniment mieux que moi. Au moins, nous avons réussi à régler le litige.

Le sénateur Dickson : En ce qui concerne les sommes nécessaires pour mettre au point de nouvelles technologies et toutes ces choses abstraites tout tout le monde parle — et que je trouve moi-même abstraites —, comment ces sommes se comparent-elles avec le coût de la construction d'un réseau national de distribution d'électricité? Nous jetons de l'argent par les fenêtres. Je ne devrais pas dire cela, mais chaque groupe reçoit de l'argent, des millions de dollars, et pourtant, nous sommes ici à discuter de la nécessité d'un réseau national. Si vous voulez lorgner vers les États-Unis, pourquoi ne pas vous y rendre et leur vendre des quantités énormes d'énergie propre? Nous pourrions dire au président Obama de cesser de s'en faire avec la production énergétique des États-Unis, car nous avons

Mr. Carson: Maybe that will be the next phase of the Clean Energy Dialogue: You give us money and we will do it for you.

Senator Dickson: Senator Mitchell said we should be leaders. There is opportunity.

Mr. Carson: I hate to be equivocal but I think you have to do both, senator. You have to look at the fuzzy science stuff, and I will go back to Calgary after this and see some of my so-called professor friends, but all this scientific, game-changing technology has to go into reduction of greenhouse gases.

The other part is that someone has to take a really hard look at the transmission capabilities. We go to these meetings, and everyone here goes to them, where people talk about electric cars and how great that will be when we are all driving electric cars. The meeting I was at said you go from zero to 60 in three seconds. That is terrific, but you go home at night and plug it into the outlet in the garage.

First, you plug it into a coal-fired generation electricity plant; that is where you get your energy from. Second, the transmission wires are so old that they need to cool down at night so they can be productive during the day.

You do not want to sound like a Luddite here; it is great to talk about electric cars, et cetera, but so much has to go into the infrastructure in order to make it work. When we talk about the need for this kind of strategy, that is right up there front and centre. We are sort of all over the place.

You are not wrong, senator; a little bit of money here and there, a little bit of this here and there. Not that I am being critical of any government, or even of any of the industry partners that are involved in this, because the fossil fuel companies are involved in a little bit of wind, a little bit of solar and that sort of thing. The problem is getting a concerted effort with priorities so that you say, okay, this is what we are going to do next, and know what you will do next and that it will be beneficial.

The Chair: You have been generous with your time, Mr. Carson. I have three articulate senators who have asked for an extra question. Would you indulge us?

Mr. Carson: Yes.

tout ce qu'il lui faut ici. Nous n'aurions qu'à lui demander d'investir de l'argent au Canada, et que nous lui vendrions l'électricité que nous produisons.

M. Carson : Il s'agit peut-être de la prochaine phase du dialogue sur l'énergie propre : donnez-nous de l'argent et nous produirons de l'électricité pour vous.

Le sénateur Dickson : Le sénateur Mitchell a dit que nous devons être des chefs de file. Nous en avons l'occasion.

M. Carson : J'ai horreur de l'ambivalence, sénateur, mais je pense que nous devons faire les deux : d'une part, il faut examiner les données scientifiques, aussi floues soient-elles — d'ailleurs, après la présente réunion, je retournerai à Calgary et consulterai certains prétendus professeurs de mes amis —, mais, d'autre part, toutes ces connaissances scientifiques et ces technologies qui changent la donne doivent être utilisées aux fins de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

En outre, il faudra que quelqu'un se penche sérieusement sur nos capacités en matière de transmission. Nous nous rendons dans des réunions, et tout le monde ici le fait aussi, où des gens parlent des voitures électriques et nous disent combien ce sera merveilleux lorsque tout le monde conduira de telles voitures. Durant une réunion, quelqu'un a dit qu'une voiture électrique pourrait passer de zéro à 60 km/heure en trois secondes. C'est formidable, mais le soir, lorsque vous rentrez à la maison, vous devez brancher votre voiture à une prise de courant dans le garage.

Premièrement, l'électricité nécessaire au fonctionnement de ces voitures provient d'une centrale thermique alimentée au charbon. Deuxièmement, les lignes de transmission sont si vieilles qu'il faut les refroidir la nuit pour qu'elles puissent fonctionner efficacement le jour.

Je ne veux pas que l'on croie que je suis un ennemi du progrès; je trouve merveilleux que nous parlions des voitures électriques, et cetera, mais pour que cela fonctionne, il faudra investir des sommes astronomiques dans les infrastructures. Dès que nous discutons de la nécessité de ce type de stratégie, nous nous heurtons à cela, et nous ne pouvons l'éviter. Nous nous dispersons, en quelque sorte.

Vous n'avez pas tort, sénateur. Un peu d'argent ici et là, un peu d'autre chose ici et là. Je ne suis pas en train de critiquer quelque gouvernement que ce soit, ni même l'un ou l'autre des partenaires de l'industrie qui joue un rôle dans tout cela, car les entreprises qui produisent de l'énergie à partir de combustibles fossiles ont également quelques activités dans le secteur de l'énergie éolienne, quelques activités dans le secteur de l'énergie solaire, et ainsi de suite. Le problème tient à ce que nous devons établir, de façon concertée, l'ordre des priorités, de façon à ce que nous puissions dire : voici ce que nous allons faire maintenant, et voici ce que nous ferons ensuite, de manière à ce que cela soit profitable.

Le président : Vous n'avez pas été avare de votre temps, monsieur Carson. Trois éloquents sénateurs veulent poser une question supplémentaire. Auriez-vous l'obligeance d'y répondre?

M. Carson : Oui.

Senator Mitchell: Senator Seidman and others have asked about pricing and how you do that. You got into discussions of cap and trade, et cetera, but Senator Seidman was getting at what exactly would be a reasonable price.

I love to say to my Conservative friends, why do we not just go to the markets? We all believe in the markets. You go to a market, to Europe — \$100-billion markets, lots of liquidity — *ergo* there is enough there to allow supply and demand to work effectively, not originally, but now. Probably it has been selling, in recent memory, from anywhere from \$15 to \$30.

Do you have any idea, or whether it is worth us pursuing, what the relationship is between that market price for a tonne of carbon of, say, \$30 today, and what it really costs to reduce a tonne? That is an important relationship. In fact, one of the implications of that relationship is that it could actually cost a lot less to reduce a tonne of carbon than it would to stop a consumer from buying something that produces that tonne of carbon.

Mr. Carson: You sure do not want to set your price so it is a licence to pollute. Therefore, it must be high enough that it is meaningful, but low enough that it will not tank the industry you are dealing with so that it becomes the straw that breaks the camel's back and you do not have any energy at all being produced.

I am trying to remember McLaughlin's report at the national round table. He talked about somewhere between \$40 and \$100 per tonne, I think. I am no expert on that, but it has to be part of any strategy we come up with that we put a price on carbon.

The problem is once you ask what it will be, the consensus falls apart. Everyone thinks you have to do it. The problem is the price. I keep going back to Alberta where they do have a price. Maybe one could argue that is too low; it is more than \$1 and it is less than \$400 or \$500, much less.

It is certainly worth pursuing, obviously not with me, because I do not have the same kind of knowledge in this area as Bob Page or Dave McLaughlin at the round table. I know you have had them here as witnesses, but I think it is worth having them back. It would be worthwhile also talking to the people from the European Union as to how does it work over there and also how did it affect the industries that were involved in it there.

Senator Mitchell: In Alberta, farmers have sold carbon credit sanction under the Alberta government regime for \$6 a tonne. I think there is lots of inexpensive carbon to be had out there, if for

Le sénateur Mitchell : Le sénateur Seidman, entre autres, vous a posé des questions à propos de la tarification du carbone et de la marche à suivre pour en arriver là. Vous avez parlé du système de quotas et d'échanges, et cetera, mais le sénateur Seidman tentait de savoir quel serait exactement un prix raisonnable pour le carbone.

Comme j'aime le dire à mes amis du Parti conservateur, pourquoi ne pas nous adresser aux marchés? Nous croyons tous aux marchés. Le marché européen, par exemple, un marché de 100 milliards de dollars, où il y a beaucoup de liquidités, et où, par conséquent, la loi de l'offre et de la demande fonctionne efficacement — peut-être pas à l'origine, mais à l'heure actuelle, oui. De mémoire récente, la tonne de carbone s'est vendue probablement à un prix oscillant entre 15 \$ et 30 \$.

Avez-vous la moindre idée du lien entre le prix de la tonne de carbone sur le marché aujourd'hui — disons 30 \$ — et ce qu'il en coûte réellement pour réduire d'une tonne les émissions de carbone, et croyez-vous que cela vaille la peine pour nous de poursuivre dans la voie de la tarification? Il s'agit d'un lien important. En fait, l'une des conséquences à tirer de ce lien, c'est qu'il pourrait se révéler que, dans les faits, il en coûte moins cher de réduire d'une tonne nos émissions de carbone que d'empêcher un consommateur d'acheter quelque chose qui produit une tonne de carbone.

M. Carson : Assurément, il faut éviter que l'établissement d'un prix pour le carbone devienne un permis de polluer. Il faut donc que le prix soit suffisamment élevé pour être efficace, mais suffisamment bas pour qu'il ne nuise pas à l'industrie concernée et devienne la goutte qui fait déborder le vase. Au bout du compte, il se pourrait qu'aucune énergie ne soit plus produite.

Je tente de me souvenir de ce que mentionnait le rapport McLaughlin, de la table ronde nationale. Il était question, si je ne m'abuse, d'un prix oscillant entre 40 et 100 \$ la tonne. Je ne suis pas expert en la matière, mais nous devons tenir compte de cela au moment d'élaborer toute stratégie faisant intervenir une tarification du carbone.

Le hic, c'est que tout le monde est d'accord pour instaurer une tarification du carbone, mais que ce consensus s'effondre dès qu'il est question du prix en tant que tel. Le problème, c'est le prix. Je reviens toujours au cas de l'Alberta, où un prix a été fixé. D'aucuns feront valoir que ce prix est trop peu élevé; il est supérieur à 1 \$, et inférieur — bien inférieur — à 400 ou 500 \$.

À coup sûr, cela vaut la peine de poursuivre dans cette voie, mais de toute évidence, je ne peux pas vous éclairer davantage puisque je ne suis pas aussi ferré en la matière que peuvent l'être Bob Page ou Dave McLaughlin, de la table ronde. Je sais qu'ils ont témoigné devant le comité, mais je pense qu'il serait utile que vous les invitiez de nouveau à témoigner devant vous. Il serait également utile que vous discutiez avec des représentants de l'Union européenne quant à la manière dont fonctionne le système européen de tarification du carbone et des répercussions que ce système a eues sur les industries concernées.

Le sénateur Mitchell : En Alberta, dans le cadre du régime instauré par le gouvernement provincial, les agriculteurs ont vendu leur crédit pour le carbone à un prix de 6 \$ la tonne. Je

nothing else than a transition into a more rigorous industrial reduction. The beauty of markets is it allows you to price cheaply, at least at an interim level, and use that as a transitional period.

Mr. Carson: One of the things that we have talked about is, if we are going to move to any sort of regime on that, you would want to do it in some way that you got to test it as you were going along. You would not want to run into the problems that the European Union did with getting it wrong the first time and then having to re-calibrate and try to go back at it again.

Senator Lang: I want to turn our attention to the question of education, human resources and training. You talk about appropriately training human capital. I want to address your organization directly on that.

You have been in existence since 2007. You have been allocated in the neighbourhood of about \$15 million. You are working with three well-accredited institutions. What has your experience been in this three-year window in encouraging the younger generation to get involved in the science and the world of academia as far as environmental studies are concerned? Has there been a great increase in people involved?

Mr. Carson: Yes.

Senator Lang: Are other universities following your lead and changing their courses so they encourage people to get into this type of educational pursuit?

Mr. Carson: Going back to the NAFTA meeting I was at yesterday, one of the issues that was brought forward by some people from the United States and Mexico was how do you encourage that? It was brought up in relation to the retirement of various people involved in oil and gas, electricity — the energy field.

In this one, we do have it right. The three universities that we are involved with have focused courses. I know Dr. David Layzell was before you a while ago; he heads up the Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy at the University of Calgary. They have focused courses on what will be practical for young people who want to enter the energy business.

The other thing we have to take into consideration is that the energy business is the only business that is driving the Canadian economy. It is growing, so there is opportunity. Last year was the only year in recent memory where every engineering graduate did not have a job long before he or she graduated.

pense qu'il y a là-bas beaucoup de carbone à bon marché à se procurer, du moins pendant une période de transition vers un système plus rigoureux de réduction des émissions industrielles. Ce qui est bien avec le marché, c'est qu'il vous permet de fixer un prix peu élevé, du moins pendant un certain temps, qui peut tenir lieu de période de transition.

M. Carson : L'une des choses dont nous avons discuté était la suivante : si nous envisageons d'instaurer un quelconque système de tarification de carbone, nous devons le faire en nous assurant, d'une façon ou d'une autre, que nous pouvons l'évaluer au fur et à mesure qu'il est mis en œuvre. Nous ne voulons pas connaître les mêmes problèmes que ceux qui ont affligé l'Union européenne au moment où celle-ci a instauré son premier système de tarification. Nous ne voulons pas être obligés de tout réévaluer et de tout recommencer.

Le sénateur Lang : Je veux attirer votre attention sur la question de l'éducation, des ressources humaines et de la formation. Vous avez parlé de ressources humaines adéquatement formées. Sur ce point précis, j'aimerais que nous nous penchions sur l'organisation que vous dirigez.

L'école existe depuis 2007. Vous avez reçu un financement d'environ 15 millions de dollars. Vous travaillez en collaboration avec trois institutions dûment agréées. Au cours de ces trois années, avez-vous réussi à inciter les jeunes générations à s'intéresser aux sciences et aux études universitaires touchant les questions environnementales? Le nombre de personnes qui s'intéressent à ces questions a-t-il augmenté?

M. Carson : Oui.

Le sénateur Lang : Est-ce que d'autres universités suivent votre exemple et modifient les cours qu'elles offrent de façon à inciter les gens à poursuivre des études dans ce domaine?

M. Carson : Pour revenir à la réunion sur l'ALENA à laquelle j'ai participé hier, une des questions qui ont été posées par quelques personnes des États-Unis et du Mexique était la suivante : comment inciter les gens à étudier dans ce domaine? Cette question a été posée en lien avec le fait que bon nombre de travailleurs des secteurs du pétrole, du gaz et de l'électricité — bref, du secteur de l'énergie — s'apprêtent à prendre leur retraite.

À cet égard, nous sommes sur la bonne voie. Les trois universités avec lesquelles nous collaborons offrent des cours axés sur ces questions. Je sais que M. David Layzell s'est présenté devant vous il y a quelque temps; il dirige l'Institut de l'énergie durable, de l'environnement et de l'économie de l'Université de Calgary. Elles offrent des cours axés sur les connaissances pratiques que devront posséder les jeunes qui veulent travailler dans le secteur de l'énergie.

Un autre facteur que nous devons prendre en considération, c'est le fait que le secteur de l'énergie est l'unique locomotive de l'économie canadienne. Il s'agit d'une industrie en pleine croissance, et elle offre donc des possibilités. Habituellement, tous les étudiants en ingénierie dénichent un emploi bien avant d'obtenir leur diplôme; l'an dernier, cela n'a pas été le cas, mais, de mémoire récente, c'était la première fois depuis longtemps qu'il en était ainsi.

We have two things going for us. You have a very agile structure in the universities to train and educate young people in this area. As well, you have a ready market for them when they graduate.

The other thing is that energy has become such a buzzword across the country that almost every university is trying to play in that area, so there are similar institutes across the country. As I said, I think we have this right, but only because of the confluence to be able to structure courses in a way that makes sense to industry. We either allow people to continue doing research in the university or go into the corporations to work since there is a ready market.

Senator Banks: Mr. Carson, you need to have a hundred fuzzy things before you get one you made out of stainless steel. It would be good for us to know that a lot of that science is not fuzzy anymore. It is being applied every day as we go along.

The way fossil fuel energy extraction is done now bears almost no relationship to the way it was done 20 years ago. We should ask Eric Newell to talk to us about that.

I have three questions. First, does your school operate on the basic assumption that greenhouse gas reduction is a fundamentally important thing to deal with in any national energy policy, plan or strategy?

Second, does the current talk about our sending spent nuclear fuel to the United States to be reprocessed and then stored change the field of play for nuclear energy in Canada?

Third, please comment on the dichotomy between East Coast offshore drilling, which has been a boon economically to Nova Scotia and Newfoundland and Labrador, and the moratorium on offshore drilling on the West Coast.

Mr. Carson: The answer is yes in regard to greenhouse gas reduction. Everyone knows I am not a scientist. Someone explained to me recently that using the atmosphere as a sewer is not a long-term prospect. Even if you question the science, you must realize that what we are doing is not right. We have to take action on that.

With regard to the spent nuclear fuel, I am not clear on the proposal to ship it to the United States. The nuclear industry in Canada has its own problems and challenges regardless of nuclear waste. We have to move forward to deal with AECL, Atomic Energy of Canada Limited, and what Ontario wants to do with regard to nuclear power. Having been a player in the nuclear era for so long, it would be a shame to miss the nuclear renaissance. There is tremendous opportunity for Canada and for nuclear

Il y a deux choses qui jouent en notre faveur. D'une part, nous disposons d'une structure universitaire très souple qui nous permet de former et d'instruire des jeunes pour qu'ils travaillent dans le domaine, et, d'autre part, nous disposons d'un marché qui est prêt à les accueillir au moment où ils obtiennent leur diplôme.

En outre, le mot « énergie » suscite l'intérêt partout au pays, à telle enseigne que presque toutes les universités veulent jouer un rôle dans le domaine. Des instituts similaires à celui dont je vous ai parlé ont donc été créés dans toutes les régions du Canada. Comme je l'ai mentionné, je pense que nous sommes sur la bonne voie, mais uniquement en raison de notre capacité de structurer nos programmes d'études d'une manière qui réponde aux besoins de l'industrie. Nous permettons aux étudiants de poursuivre leurs recherches à l'université, ou alors d'aller travailler au sein d'une entreprise, puisqu'il existe un marché facile.

Le sénateur Banks : Monsieur Carson, vous devez rassembler un tas de connaissances abstraites à seule fin de fabriquer un seul objet en acier inoxydable. Il serait avantageux pour nous qu'une bonne partie de ces connaissances scientifiques ne soient plus abstraites. Nous les appliquons chaque jour, dans notre vie quotidienne.

La manière dont nous produisons aujourd'hui de l'énergie à partir de combustibles fossiles n'a à peu près rien à voir avec la façon dont nous le faisons il y a 20 ans. Nous devrions demander à Eric Newell de venir nous parler de ce sujet.

J'ai trois questions à vous poser. Premièrement, les activités de votre école sont-elles fondées sur l'hypothèse de base selon laquelle la réduction des émissions de gaz à effet de serre doit faire partie intégrante de toute politique, stratégie ou plan national en matière d'énergie?

Deuxièmement, on évoque actuellement la possibilité d'envoyer aux États-Unis notre combustible nucléaire irradié pour qu'il y soit retraité et stocké. Est-ce que cela changerait la donne dans le secteur de l'énergie nucléaire canadien?

Troisièmement, j'aimerais que vous formuliez des observations à propos de la dichotomie entre le forage en mer sur la côte est, lequel a grandement contribué à l'économie de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador, et le moratoire sur le forage en mer sur la côte ouest.

M. Carson : En ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre, ma réponse est oui. Personne n'ignore que je ne suis pas un scientifique. Quelqu'un m'a expliqué récemment que le fait de se servir de l'atmosphère comme d'un égout n'était pas une solution à long terme. Même si l'on remet en question les données scientifiques, on doit prendre conscience du fait que nous n'agissons pas de la bonne façon. Nous devons prendre des mesures à cet égard.

Pour ce qui est du combustible nucléaire irradié, je n'ai pas d'opinion claire quant à la proposition de l'expédier aux États-Unis. L'industrie nucléaire canadienne a ses propres problèmes à régler et ses propres défis à relever, indépendamment de la gestion des déchets nucléaires. Nous devons aller de l'avant pour agir en fonction de ce que EAEC, Énergie atomique du Canada limitée et l'Ontario souhaitent faire en ce qui concerne la production d'énergie nucléaire. Le Canada a été pendant longtemps un acteur

development in Canada. Ontario is trying to refurbish or retire nuclear plants and build new ones to deal with the existing coal-fired plants.

I do not know enough about the moratorium on offshore drilling on the West Coast to make any comment about whether it should be lifted. I can say that the way we have approached offshore drilling off the coasts of Newfoundland and Nova Scotia is a great thing.

The Chair: One phrase has provoked me to ask you a question about this “nuclear renaissance.” I have been interested, as we have done this study, to learn the extent to which we are already using nuclear energy in Canada. People at large do not seem to understand that Ontario is approaching 50 per cent of its energy production from nuclear. Nuclear energy generation overall is 15 per cent in Canada. It is well over 90 per cent in France, I believe, both for residential and industrial use.

When you refer to a nuclear renaissance, do you actually think the public is awakening to the advantages outweighing the fears they have had about nuclear waste and the “NIMBY,” not in my backyard, sentiment?

Mr. Carson: It is difficult to say. One thing we have to stress as we do our work in this area is the real need for an energy mix. It will take the pressure off oil and gas, obviously. All forms of energy are something that we should pursue.

With regard to nuclear power, many of the issues people had before should be resolved. It goes back to education and being able to do this in a safe way. What we have done in this country has been incredibly safe since we started nuclear energy production many years ago.

I would put the stress on the need for a real energy mix.

The Chair: A clean energy mix.

Mr. Carson: Absolutely, a clean energy mix. Part of that mix has to be nuclear.

The Chair: Our next witness is someone you have met with today, a hungry young person who works for Minister Prentice. He has used the phrase “clean energy superpower” as a goal for Canada to become. My colleagues in the committee whispered to me: But are we not already the clean energy superpower?

important dans le secteur de l'énergie nucléaire, et il serait donc dommage de ne pas prendre part à la renaissance de cette industrie. Il s'agit d'une occasion extraordinaire pour le Canada et pour le développement de l'industrie nucléaire canadienne. L'Ontario s'emploie à remettre à neuf certaines centrales nucléaires ou à en fermer d'autres pour en construire de nouvelles afin de remédier au problème lié aux actuelles centrales thermiques alimentées au charbon.

Je ne peux pas faire de commentaires à propos du maintien ou de la levée du moratoire sur le forage en mer au large de la côte ouest, puisque mes connaissances à ce sujet sont limitées. Toutefois, je peux vous dire que les projets de forage au large des côtes de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse ont été conçus de façon extraordinaire.

Le président : Vous avez parlé de la renaissance du nucléaire, et cela m'amène à vous poser une question. Dans le cadre de notre présente étude, j'ai été intéressé à connaître l'ampleur de l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada. En général, les gens ne semblent pas comprendre que l'énergie nucléaire compte pour près de 50 p. 100 de l'énergie produite en Ontario. Globalement, l'industrie nucléaire est responsable de 15 p. 100 de l'énergie produite au Canada. En France, cette proportion est bien supérieure à 90 p. 100, si je ne m'abuse, qu'il s'agisse d'énergie consommée à des fins résidentielles ou industrielles.

Vous évoquez une renaissance du nucléaire, mais croyez-vous vraiment que le public commence à saisir que les avantages du nucléaire ont plus de poids que leurs craintes relatives aux déchets nucléaires, et que nous pourrions venir à bout du syndrome « pas dans ma cour »?

M. Carson : C'est difficile à dire. L'une des choses sur lesquelles nous devons insister lorsque nous travaillons sur cette question est la nécessité réelle de diversifier nos sources d'énergie. De toute évidence, une telle diversification réduira le recours au pétrole et au gaz. Nous devrions nous efforcer de nous doter de toutes les formes d'énergie.

En ce qui concerne l'énergie nucléaire, bon nombre des craintes qu'avaient les gens auparavant devraient se dissiper. Cela nous ramène à l'éducation, et à notre capacité de produire de l'énergie nucléaire de façon sécuritaire. Au Canada, depuis que nous avons commencé à produire de l'énergie nucléaire il y a de cela de nombreuses années, nous avons agi de façon incroyablement sécuritaire.

J'insisterais sur la nécessité de disposer d'un véritable ensemble de sources d'énergie.

Le président : Un ensemble de sources d'énergie propres.

M. Carson : Tout à fait, un ensemble de sources d'énergie propres. Et le nucléaire doit en faire partie.

Le président : La prochaine personne qui témoignera devant nous est un jeune homme ambitieux qui travaille pour le ministre Prentice. Vous l'avez rencontré aujourd'hui. Il a utilisé l'expression « superpuissance de l'énergie propre » pour décrire l'objectif que devait poursuivre le Canada. Lorsqu'ils ont entendu cela, mes collègues du comité m'ont chuchoté à l'oreille : « Mais ne sommes-nous pas déjà une superpuissance de l'énergie propre? »

Would you comment on that and we can wrap up?

Mr. Carson: We have to define what clean energy superpower is. Canada has a tremendous resource. We are fortunate to be occupying the northern half of the North American continent. I do not know what a superpower is in this area, but in order to function globally in this area — if we are to do that — points to the need for an overarching strategy to direct us. I am not sure we are there yet. If we are to be that superpower, we need this road map to help us get there and to keep us on the road once we are there.

We may be there now. My concern — and I think it is your committee's concern — is that without the right parameters in place and a means to address it — again going back to these crosscutting issues — we can squander this wonderful advantage that we happen to have and that we have spent much time and effort to develop.

I am the last person who needs to encourage you to do anything, but I would encourage you and your committee to keep working on this. I think Minister Prentice would agree that with the right structure in place, that is what we become if we are not there already. It will also allow us to stay there.

The Chair: I can say without hesitation on behalf of all my colleagues around the table how much we appreciate your contribution this evening, Mr. Carson. It is evident from the attentive demeanour of my colleagues and also their questions. We are fascinated.

Personally, I am amazed at the grasp you have developed in the relatively short period of time you have been in this field, which is critical to the future of our country. I congratulate you for what you are doing in that regard. I thank you for your input and your offer to work with us as we go forward in developing and drawing this road map for the decision makers.

At 8:00 a.m. on Thursday morning, we will hear from the Minister of the Environment, Jim Prentice.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, April 15, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

Avez-vous des commentaires à faire à ce sujet, pour conclure notre réunion?

M. Carson : Nous devons définir ce que nous entendons par « superpuissance de l'énergie propre ». Le Canada dispose d'un nombre incroyable de ressources. Nous avons la chance d'occuper la moitié nord du continent nord-américain. Je ne saurais vous dire ce qui fait qu'un pays est considéré comme une superpuissance dans ce domaine, mais pour jouer un rôle à l'échelle mondiale à cet égard — si c'est cela que nous voulons faire —, nous devons disposer d'une stratégie globale qui oriente notre action. Je ne suis pas certains que nous en soyons encore là. Si nous voulons devenir une superpuissance de l'énergie propre, nous devons disposer d'une carte routière qui nous permette d'atteindre cet objectif et qui oriente notre action une fois cet objectif atteint.

Nous en sommes peut-être rendus là. Ma préoccupation, et je crois que c'est aussi la préoccupation du comité, est la suivante : si nous ne disposons pas de paramètres judicieux et de moyens de les mettre en place — cela nous ramène une fois de plus aux questions de portée générale —, nous pourrions perdre ce merveilleux avantage que nous avons, et tout le temps et les efforts que nous avons consacrés pour l'exploiter seront perdus.

Je suis la personne qui est la plus mal placée pour vous inciter à faire quoi que ce soit, mais je vous encouragerais néanmoins, vous et votre comité, à continuer à travailler là-dessus. Si nous mettons en place la bonne structure, nous deviendrons une superpuissance, si nous ne le sommes pas déjà. Je pense que le ministre Prentice serait d'accord avec cela. En outre, une structure appropriée nous permettrait de conserver ce titre de superpuissance.

Le président : Au nom de tous mes collègues ici présents, je peux dire sans hésitation que nous avons grandement apprécié votre contribution à notre réunion d'aujourd'hui, monsieur Carson. Cela est évident, si je me fie à l'attitude attentive manifestée par mes collègues et aux questions qu'ils vous ont posées. Vos propos nous ont envoûtés.

Personnellement, je suis stupéfait de la compréhension que vous avez acquise en un temps relativement court quant aux enjeux d'un domaine crucial pour l'avenir de notre pays. Je vous félicite de tout ce que vous faites à ce chapitre. Je vous remercie de votre contribution, et je vous propose de collaborer avec nous dans la suite de nos travaux en vue de l'élaboration de notre carte routière à l'intention des décideurs.

Jeudi matin, à 8 heures, nous entendrons le ministre de l'Environnement, M. Jim Prentice.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 15 avril 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 heures, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[English]

The Chair: Good morning, honourable senators and Mr. Minister. Good morning, ladies and gentlemen in the room and guests sharing this time with us on the World Wide Web and on the CPAC network. This is an official meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

My name is Senator David Angus. I am from Quebec, and I chair this committee. With us today is Senator Grant Mitchell, our deputy chair, from Alberta; our two Library of Parliament support staff, Mark LeBlanc and Sam Banks; Senator Dan Lang from the Yukon; Senator Judith Seidman from Quebec; Senator Linda Frum from Ontario; Lynn Gordon, our efficient committee clerk; Senator Paul Massicotte from Quebec via Manitoba, a great Franco-Canadian; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Richard Neufeld from British Columbia; a guest senator today representing one of our colleagues, Senator Dennis Patterson from Nunavut; and Senator Bert Brown from Alberta.

Mr. Jim Prentice, Minister of the Environment for Canada, is appearing today. We are delighted to have you back to the committee, minister. Much has been happening since we last saw you at the committee. We have an enthusiastic group of parliamentarians looking at what we are told by the private sector and the energy sector in particular is an investigation into the ways and means of establishing a national strategy for clean energy and a framework for government policy. The vibes we have been getting over the last year tell us the government's running rules and that we will spend the money needed on technology to deal with the issues.

We recognize, minister, that your department is more focused on environment and climate change and that Natural Resources Canada, NRCan, is more directly involved with the resource sector. We have found the two fields not to be oxymoronic, but synergistic and complementary. We have been focusing our study in both areas. We have been interested in following your developments since the Copenhagen conference in December. I was privileged to be one of the 35,000 people who descended on Copenhagen.

We have reviewed the speech you gave on or about January 30 in Calgary. You outlined the government's policy to work toward having Canada become a clean energy superpower, to focus on clean energy and the dialogue you are having with our friends to the south in furthering your initiative to harmonize Canadian policy on environmental issues with our neighbour.

We have noted other public statements. This morning, the government made a statement about the potential acquisition of a small percentage of Syncrude by China and potential exports of the added-value element. We are all interested in that.

[Traduction]

Le président : Bonjour, honorables sénateurs et monsieur le ministre. Bonjour, mesdames et messieurs dans la salle ainsi que ceux qui nous suivent sur Internet et sur le réseau CPAC. Nous sommes en réunion officielle du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Je m'appelle David Angus. Je suis un sénateur du Québec et j'assume la présidence de ce comité. Nous accompagnent aujourd'hui le sénateur Grant Mitchell, notre vice-président, de l'Alberta; deux membres du personnel de soutien de la Bibliothèque du Parlement, Mark LeBlanc et Sam Banks; le sénateur Dan Lang, du Yukon; le sénateur Judith Seidman, du Québec; le sénateur Linda Frum, de l'Ontario; Lynn Gordon, notre efficace greffière de comité; le sénateur Paul Massicotte, du Québec via le Manitoba, un grand Franco-canadien; le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta; le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique; un sénateur invité qui représente aujourd'hui un de nos collègues, le sénateur Dennis Patterson, du Nunavut; et enfin, le sénateur Bert Brown, de l'Alberta.

M. Jim Prentice, le ministre de l'Environnement du Canada, comparaît aujourd'hui. Nous sommes très heureux de vous revoir au comité, monsieur le ministre. Il s'est passé bien des choses depuis que nous vous avons reçu la dernière fois. Nous sommes un groupe de parlementaires très enthousiastes qui examinent de près ce que nous disent le secteur privé et le secteur de l'énergie en particulier. Il s'agit d'une analyse des moyens d'établir une stratégie nationale en matière d'énergie propre et un cadre de politique pour le gouvernement. D'après tout ce qu'on nous a dit au cours de la dernière année, il semble que le gouvernement établit les règles et que nous allons dépenser l'argent nécessaire pour obtenir une technologie qui puisse résoudre toutes ces questions.

Nous reconnaissons, monsieur le ministre, que votre ministère est davantage axé sur l'environnement et le changement climatique et que celui des Ressources naturelles, sur les ressources. Nous avons constaté que ces deux domaines ne sont pas incompatibles, mais qu'ils sont, au contraire, complémentaires. Aussi, nous avons étudié ces deux domaines en parallèle. Nous aimerions savoir ce qu'il y a de nouveau depuis la conférence de Copenhague en décembre. J'ai eu la grande chance d'être parmi les 35 000 personnes qui ont assisté à la conférence de Copenhague.

Nous avons lu le discours que vous avez livré à Calgary aux alentours du 30 janvier, où vous parlez de la politique gouvernementale visant à faire du Canada une superpuissance de l'énergie se concentrant sur l'énergie propre. Vous parlez également des discussions que vous tenez avec nos amis du Sud pour harmoniser les politiques canadiennes environnementales avec celles de notre voisin.

Nous avons également pris note d'autres déclarations publiques. Ce matin, par exemple, le gouvernement a fait une déclaration sur l'acquisition éventuelle d'une petite part de Syncrude par la Chine et les exportations d'un élément à valeur ajoutée. Tous ces sujets nous intéressent.

We have found, minister — and I believe you also found this — that quite a few organizations in Canada have received the same message we did. They are engaged in studies analogous in trying to develop an energy policy framework. On Tuesday evening, we had Bruce Carson here from the Canada School of Energy and Environment at the University of Calgary. We know you have met with him; he told us that. He gave us a wonderful bird's eye view from the academic perspective of studies happening. They have all agreed to work with us as the group that is probably the closest to the ultimate policy-makers here in the cabinet, of which you are a prominent member.

I would like to introduce another senator who has just arrived as a guest this morning, Senator Art Eggleton from Toronto.

Minister, I understand you are able to be with us until ten o'clock. We would love it if you could stay longer, of course, but we recognize the pressures on you. We understand you have arranged for your officials to be with us to talk about the Clean Energy Dialogue with the Americans and the sustainable development consultation paper, which you have asked us, amongst others, to review and comment on. After you speak, we are ready to question you and to have a dialogue. Hopefully, we can work together as we further our study.

Hon. Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment: Thank you, Mr. Chairman. Good morning honourable senators, ladies and gentlemen. I see the Senate commences early.

The Chair: We have a big subject matter to discuss.

Mr. Prentice: I am not inherently a morning person, so I am sure you will work with me on this. I understood that I was to be here until nine o'clock, but I have some flexibility in my time. In terms of the sustainable development strategy, I have our officials here to deal with that issue. I can answer questions, but they can get into the detail with the committee and allow us to focus on other things.

The Chair: On that particular aspect, minister, we received the sustainable development strategy, and we acknowledge its receipt. We understand it has been widely circulated, including at a press conference. We are happy to provide whatever input you think would be valuable. On the other hand, we would like to know exactly where it fits into the government agenda. Hopefully, we will then be able to add some value.

Mr. Prentice: Thank you. I will begin with opening statements, and then we will have ample time for discussion about climate change and other issues relevant to the committee.

Nous avons constaté, monsieur le ministre, et j'imagine que c'est également votre conclusion, que les gens de nombreuses organisations au Canada ont entendu le même message que nous. Ils ont examiné des études semblables afin d'essayer d'élaborer un cadre politique de l'énergie. Mardi soir, Bruce Carson, de la Canada School of Energy and Environment, de l'Université de Calgary, a comparu devant le comité. Il nous a dit que vous l'aviez rencontré. Il nous a d'ailleurs donné une vue d'ensemble du point de vue universitaire des études en cours. Ces gens se sont entendus pour collaborer avec nous, car nous sommes le groupe qui est probablement le plus proche des décideurs politiques ici au cabinet, dont vous êtes un membre important.

J'aimerais maintenant vous présenter un autre sénateur qui vient juste d'arriver et qui est un invité; il s'agit du sénateur Art Eggleton, de Toronto.

Monsieur le ministre, on me dit que vous pourrez être ici jusqu'à 10 heures. Bien entendu, nous serions ravis si vous pouviez rester plus longtemps, mais nous savons que vous êtes un homme occupé. Nous savons que vous avez prévu que votre personnel reste après votre départ afin de nous parler du dialogue sur l'énergie propre que vous entretenez avec les Américains et du document de consultation sur le développement durable que vous nous avez demandé de lire et de commenter. Après votre intervention, nous vous poserons des questions et nous aurons un dialogue. Avec un peu de chance, nous pourrions tous travailler ensemble sur cette étude.

L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Environnement : Merci, monsieur le président. Bonjour, honorables sénateurs, bonjour, mesdames et messieurs. Je vois qu'on se lève tôt au Sénat.

Le président : C'est que nous avons des choses importantes à discuter.

M. Prentice : Je ne suis pas un lève-tôt, alors je vous demanderais votre indulgence. On m'avait dit qu'on avait besoin de moi jusqu'à 9 heures, mais j'ai quand même un peu de latitude. En ce qui concerne la stratégie sur le développement durable, je suis accompagné de personnel qui pourra répondre à vos questions sur ce dossier. Je peux également répondre à vos questions, mais ils pourront aller plus en détail que moi, ce qui nous permettra de nous concentrer sur d'autres sujets.

Le président : À cet égard, monsieur le ministre, nous avons reçu votre stratégie de développement durable, et nous vous en remercions. Nous savons qu'elle a été largement diffusée, y compris lors d'une conférence de presse. Nous serions heureux de vous donner notre point de vue, si vous pensez qu'il vous serait utile. Par contre, nous aimerions savoir comment cette stratégie s'insère dans le programme du gouvernement. Ainsi, nous serons mieux en mesure de vous fournir des commentaires utiles.

M. Prentice : Merci. Je vais commencer par des remarques liminaires, puis nous aurons amplement de temps pour la discussion sur le changement climatique ou sur toute autre question intéressant le comité.

Thank you for the invitation to speak about the climate change summit in Copenhagen last December. I will share my thoughts on how the accord will allow us to go forward from here. There is no question that Canada's participation in that meeting and the reaching of an accord at Copenhagen was an important part of our overall environment and energy strategy.

This past weekend, our climate change negotiators participated in the first post-Copenhagen meeting in Bonn where decisions have been taken on the next steps to lead up to the next United Nations summit in Cancun in November. We framed those in Bonn.

[Translation]

Next week, I will be attending the Major Economies Forum in Washington, a group comprising 17 countries that get together so as to develop a common strategy in preparation for the Copenhagen meetings so as to obtain better results.

[English]

This is the Major Economies Forum struck by President Obama. I participate as Canada's representative in the Clean Energy Dialogue and as our negotiator at the Major Economies Forum. We will begin that process this week in Washington.

I would be remiss if I did not take the time to clarify that the United Nations-driven process, the United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC, is only one part of the overall equation. Climate change, as everyone at the table knows, is an issue that cannot be easily contained. Neither is it a file that moves as quickly as we would all like, because of the breadth of the stakeholders and the complexity of the issues involved. As a result, we have been busy making inroads on a number of other closely related files, taking immediate action and leadership where and when we can make immediate progress.

Most recently, we announced stringent new tailpipe emission standards for vehicles — at one time they would have been described as fuel economy standards — which will start in 2011. We have done this on a continental basis in tandem with the Obama administration.

This is part of a bigger regulatory approach to deal with transportation emissions, which are the source of 27 per cent of Canada's emissions. We can speak more specifically to that. It is also one example of our strategy of aligning key environmental and energy related policies with the United States, an approach that is dictated by the integration of our respective economies.

Merci de cette invitation à vous parler du Sommet sur le changement climatique qui a eu lieu à Copenhague en décembre dernier. Je vous dirai comment je pense que l'accord peut nous permettre de passer aux prochaines étapes. Il n'y a pas de doute que la participation du Canada à la réunion de Copenhague et à la conclusion d'un accord sont un aspect important de notre stratégie globale sur l'environnement et l'énergie.

Le week-end dernier, nos négociateurs en matière de changement climatique ont participé à la première réunion post-Copenhague, à Bonn, où des décisions ont été prises sur les prochaines étapes en prévision du Sommet des Nations Unies qui doit avoir lieu à Cancun en novembre. Nous avons discuté de ces prochaines étapes à Bonn.

[Français]

La semaine prochaine, je serai à Washington afin d'assister au Forum des principales économies, un groupe composé de 17 pays qui se réunissent et qui se concertent préalablement aux réunions de Copenhague en vue d'atteindre de meilleurs résultats.

[Traduction]

Il s'agit du Forum des principales économies organisé à la demande du président Obama. Je suis le représentant du Canada dans le dialogue sur l'énergie propre ainsi que le négociateur du Canada au Forum des principales économies. Nous allons démarrer ce processus à Washington cette semaine.

Je serais négligent si je ne mentionnais pas que le processus des Nations Unies, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la CCNUCC, n'est qu'une partie de l'équation. Les changements climatiques, comme nous le savons tous, constituent un problème qui ne peut pas être si facilement circonscrit. Ce n'est pas un dossier qui progresse aussi vite que nous l'aimerions, en raison du vaste éventail des parties prenantes ainsi que de la complexité des questions en cause. Aussi, nous avons quand même fait des progrès sur de nombreux dossiers étroitement liés, nous avons pris des mesures immédiates et nous avons assumé un rôle de leadership lorsque nous avons constaté que nous pouvions faire des progrès immédiats.

Tout récemment, nous avons annoncé de nouvelles normes très strictes sur les émissions des tuyaux d'échappement des véhicules. Il fut un temps où ces normes auraient été décrites en termes d'économie de carburant. Ces normes entreront en vigueur en 2011. Nous les avons introduites à l'échelle continentale en tandem avec l'administration Obama.

Il s'agit d'un élément de notre approche réglementaire plus vaste pour régler le problème des émissions causées par les transports, qui représentent 27 p. 100 des émissions canadiennes. Mais nous pourrions y revenir, si vous le voulez. Il s'agit d'un autre exemple de notre stratégie visant à aligner notre politique environnementale et énergétique sur celle des États-Unis. Cette approche est dictée par l'intégration de nos économies respectives.

[Translation]

Afterward, we will intervene in the same way with regard to greenhouse gas emissions coming from heavy trucks, and then we will focus on the standards that apply to marine transportation and aviation.

[English]

We have put in place working groups with the United States that will deal with heavy truck emissions, ships, trains and planes. All of that work is under way at this point in time on a continental basis.

Just to make it clear that we are pursuing other environmental objectives at the same time, in February we also introduced the first national standards for municipal waste water disposal. It is unacceptable that Canadian communities are still pouring millions of litres of raw sewage into our waterways. Therefore, for the first time, Canada will have national standards that will apply to 4,000 such facilities across the country. We have provided the standards and the funding to address that.

Our commitment to improve the quality of the Great Lakes continues as well. The federal government currently spends in excess of \$50 million per year to protect the Great Lakes and to remediate the most severely contaminated sites. We have also embarked on an initiative with the United States to renegotiate the terms of the Canada-U.S. Great Lakes Water Quality Agreement to help guide our cooperation in the future. Essentially, we are modernizing that agreement, which at this point is in need of generational change.

The conservation file has also been a busy one; you may wish to pursue that. In the course of the time that our government has been in office, we have expanded the size of Canada's national parks system by close to 30 per cent in only four years, which is an incredible achievement. We have significantly expanded the Nahanni National Park Reserve of Canada, and earlier this year we created the largest park east of Manitoba when we created the Mealy Mountains National Park in Labrador, in concert with the Government of Newfoundland and Labrador.

[Translation]

We have broadened the scope of our legislation on the enforcement of environmental laws. Moreover, we led the charge in the file for the protection of polar bears and we signed a memorandum of understanding with Greenland for that purpose.

Finally, we also worked closely together with Nature Conservancy of Canada to ensure the protection of environmentally-sensitive areas.

[English]

Interestingly, when I was in Greenland signing that protocol, it was the very first agreement signed by the new Greenland Home Rule Government.

[Français]

Nous interviendrons ensuite de la même manière en ce qui a trait aux émissions de gaz à effet de serre provenant des camions lourds, puis nous nous concentrerons sur les normes afférentes au transport maritime et à l'aviation.

[Traduction]

Nous avons mis en place des groupes de travail conjointement avec les États-Unis pour régler la question des émissions des poids lourds, des bateaux, des trains et des avions. Tout ce travail, actuellement en cours, se fait à l'échelle continentale.

Je voulais également vous rappeler que nous poursuivons d'autres objectifs environnementaux en parallèle. En février, par exemple, nous avons introduit les premières normes nationales visant l'évacuation et le traitement des eaux usées par les municipalités. Il est inadmissible que des communautés canadiennes déversent toujours des millions de litres d'eaux usées directement dans nos voies d'eau. Aussi, pour la première fois, le Canada s'est doté de normes nationales qui s'appliqueront à 4 000 installations municipales partout au pays. Nous avons assorti ces nouvelles normes de financement adéquat.

Nous maintenons également notre engagement à améliorer la qualité des Grands Lacs. Le gouvernement fédéral dépense plus de 50 millions de dollars par année pour protéger les Grands Lacs et assainir les sites les plus contaminés. De plus, nous avons lancé une initiative avec les États-Unis afin de renégocier les modalités de l'Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, et de faciliter la collaboration entre les deux pays. Il s'agit essentiellement d'une modernisation de l'accord, qui doit être adapté aux réalités d'aujourd'hui.

Le dossier de la conservation nous tient aussi passablement occupés. Il attirera probablement votre attention. Depuis notre arrivée au pouvoir, il y a quatre ans seulement, nous avons agrandi le réseau des parcs nationaux du Canada de près de 30 p. 100. C'est un résultat remarquable. Nous avons beaucoup agrandi la réserve de parc national du Canada Nahanni, et plus tôt cette année nous avons créé, de concert avec le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, le plus grand parc à l'est du Manitoba, le parc national des monts Mealy, au Labrador.

[Français]

Nous avons élargi la portée de notre législation sur l'application des lois sur l'environnement. Qui plus est, nous avons mené la charge dans le dossier de la protection de l'ours blanc et signé un protocole d'entente avec le Groenland en ce sens.

Enfin, nous avons également travaillé en étroite collaboration avec Conservation de la nature Canada aux fins de la protection des aires écosensibles.

[Traduction]

Il est intéressant de noter que ce protocole, que j'ai signé au Groenland, est la toute première entente signée par le nouveau gouvernement autonome du Groenland.

These are some of the ways we are dealing with climate change, an issue that cuts across every sector of the economy and affects every Canadian, whether you are a rural or an urban dweller, on pretty much every level of our daily lives. It is an issue that is at once local, regional, provincial and also global. As you all know, it is simultaneously an issue of science, public policy, the environment and energy — and, of course, politics.

When we headed into the United Nations Climate Change Conference in Copenhagen, the government firmly grasped the importance and complexity of this issue. I would submit, Mr. Chair — and you were there — we were well organized and prepared. In the run-up, we had fully participated in a year of parliamentary discussions and preliminary negotiations and discussions in particular with the provincial delegations and premiers.

The agreement that was ultimately forged during the summit in December represents a major turning point on the global effort to deal with climate change. It is a turning point for Canada and for all of the other nations that have signed it. For one thing, it includes the United States, which means that our stated objective of aligning our environmental regulations and policies with theirs has now a reinforced framework.

As you know, the United States refused to ratify the Kyoto Protocol, which was a major limitation of that protocol, given that the United States emits about 25 per cent of the world's carbon.

[Translation]

On the other hand, the agreement enables the creation of a functional international community that shares a common objective, which is the fight against climate change, and it does so exhaustively and in compliance with certain principles.

[English]

This is a functional international agreement; it is an agreement that acknowledges that climate change is a global issue, requiring a global response. It provides for specific mitigation commitments by major emitters, and all of the major emitters are now formally associated with the Copenhagen Accord. As well, it provides for international reporting and review of the progress that all parties are making toward their commitments. This has been referred to as the issue of transparency, which was previously lacking.

It provides also for predictable, ramped-up flows of support for mitigation and adaptation efforts globally — the so-called fast action fund, which you may wish to explore.

Going forward, the Copenhagen Accord will be the foundation for all international and domestic policies of Canada and all the other signatories to the accord. It is the first time there has been a comprehensive global agreement that deals with climate change

Voilà donc certaines des mesures que nous avons prises relativement au changement climatique, un dossier qui touche tous les secteurs de l'économie et toutes les activités quotidiennes des Canadiens, aussi bien en région rurale qu'en milieu urbain. C'est un dossier d'envergure à la fois locale, régionale, provinciale et mondiale. Comme vous le savez, c'est un enjeu qui concerne à la fois la science, la politique publique, l'environnement, l'énergie et, bien sûr, la politique.

Je n'hésite pas à affirmer, monsieur le président — vous étiez là, d'ailleurs — que nous étions bien organisés et préparés. Pendant toute une année avant la conférence, nous avons participé à des discussions entre parlementaires ainsi qu'à des négociations et à des pourparlers préliminaires avec notamment les délégations et les premiers ministres provinciaux.

L'accord qui a fini par naître du Sommet de décembre représente un virage d'importance dans le travail international de lutte contre les changements climatiques. C'est un virage pour le Canada et pour tous les autres pays qui l'ont signé. Comme les États-Unis l'ont aussi signé, nos efforts visant à harmoniser nos politiques et nos règlements environnementaux avec ceux des Américains profiteront maintenant d'un cadre de travail renforcé.

Comme vous le savez, les États-Unis avaient refusé de ratifier le Protocole de Kyoto, ce qui en réduisait grandement l'efficacité, étant donné que les États-Unis produisent environ 25 p. 100 des émissions mondiales de CO₂.

[Français]

D'autre part, l'accord permet la création d'une communauté internationale fonctionnelle qui partage un objectif commun, soit la lutte contre les changements climatiques, et ce, de manière exhaustive et selon des principes.

[Traduction]

Il s'agit d'un accord international fonctionnel; c'est un accord qui reconnaît que les changements climatiques constituent un enjeu planétaire qui exige une réponse planétaire. Il amène les principaux émetteurs de CO₂ à prendre des engagements précis sur la réduction des émissions, et tous les principaux émetteurs sont maintenant associés officiellement à l'Accord de Copenhague. De plus, l'accord exige de présenter des rapports internationaux et d'examiner les progrès réalisés par les partis qui ont pris des engagements. Ces exigences répondent au besoin de transparence, laquelle faisait défaut auparavant.

L'accord prévoit également un soutien prévisible et graduel des efforts de réduction et d'adaptation déployés à l'échelle internationale — ce qu'on appelle le Fonds d'action rapide, qui pourrait susciter votre intérêt.

L'Accord de Copenhague servira de fondement pour toutes les politiques internationales et nationales du Canada et des autres signataires. C'est la première fois qu'un accord international aborde l'ensemble du dossier des changements climatiques et

and includes commitments from every single major industrial emitter on the planet. In that sense, it is a major turning point.

To be sure, there is work to be done to convert it from an agreement in principle — a two-page document negotiated in Copenhagen — to a full, binding, international treaty. That will take some time, but we have commenced down that road.

[Translation]

The government will honour the Copenhagen accord because this accord enables it to work toward the concrete achievement of its ultimate objective, which is to become a clean energy superpower. The accord is also a practical document which recognizes that several mechanisms exist that can be used to fight against climate change.

[English]

The accord attempts to build a sustainable bridge between developed and developing countries. Canada's desire to maintain the political momentum behind the accord is the reason we will be providing our fair share to the Copenhagen fast action or green fund. The pledge is that developed countries will provide \$30 billion in quick-start financing. That is over a three-year period. We have made financial allowances and provisions for our share of that contribution. When the details of our contribution have been formally pegged, along with those of our allies, we will announce that.

The government will also be taking every opportunity to achieve and to actively contribute to any and all multilateral efforts to translate the accord into a binding treaty. That is the beginning of the Major Economies Forum process this next week in Washington. We have also formally inscribed our targets to reduce our greenhouse gas emissions, which we have filed with the United Nations. They entail a reduction of 17 per cent in our emissions by 2020, from a base year of 2005.

We have exactly matched the United States' targets because, given the degree of economic integration between our two countries, it makes no sense for Canadian consumers and businesses to strike out to set and pursue targets that will ultimately create barriers to trade and put us at a competitive disadvantage.

We will continue to work closely with our American colleagues. We work under the umbrella of the Clean Energy Dialogue, which was established when President Obama came to Canada in February over a year ago. In fact, the first item we discussed at those meetings on the environment was continental tailpipe emission standards, which we put in place this past week. That is how we will optimize our cooperation on such areas as emerging technologies, such as carbon capture and storage, smart electricity grids, and clean energy research and development.

prévoit des engagements de la part de tous les principaux émetteurs industriels de la planète. C'est pourquoi il s'agit vraiment d'un virage de grande importance.

Assurément, il y a du travail à accomplir pour convertir les principes de l'accord — le document de deux pages négocié à Copenhague — en un traité international contraignant à part entière. Il faudra du temps pour y arriver, mais le travail est déjà amorcé.

[Français]

Le gouvernement respectera l'accord de Copenhague parce que ce dernier lui permet de tendre vers la concrétisation de son objectif ultime, celui de devenir une superpuissance de l'énergie propre. L'accord est également un document d'ordre pratique qui reconnaît l'existence de plusieurs mécanismes de lutte contre les changements climatiques.

[Traduction]

L'accord tente de tisser des liens durables entre les pays développés et les pays en développement. Le Canada souhaite soutenir l'impulsion politique qui a donné lieu à l'accord, et c'est pourquoi nous fournirons notre juste part au Fonds vert ou au Fonds d'action rapide de Copenhague. Les pays développés se sont engagés à une contribution de 30 milliards de dollars en financement de démarrage, qui s'échelonnent sur une période de trois ans. Nous avons réservé la somme nécessaire à notre part de cette contribution. Quand les détails de notre contribution seront fixés officiellement, comme ceux de la contribution de nos alliés, nous les annoncerons.

En outre, le gouvernement saisira toutes les occasions de contribuer activement à la réalisation de tous les efforts multilatéraux visant à faire de l'accord un traité contraignant. Ainsi, la semaine prochaine, le processus entourant le Forum des principales économies démarrera à Washington. De plus, nous avons officiellement soumis aux Nations Unies les cibles que nous nous sommes fixées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Nous avons annoncé que les émissions de 2005 seraient réduites de 17 p. 100 d'ici 2020.

Cette cible correspond exactement à celle des États-Unis, étant donné le degré d'intégration économique entre nos deux pays. Dans l'intérêt des consommateurs et des entreprises, il serait insensé de fixer et d'essayer d'atteindre des cibles qui, à la longue, créeraient des entraves au commerce et nuiraient à notre compétitivité.

Nous continuerons de travailler étroitement avec nos collègues américains. Ce travail se fait dans le cadre du dialogue sur l'énergie propre qui a été noué quand le président Obama nous a rendu visite en février de l'an dernier. En fait, le premier point à l'ordre du jour de ces discussions sur l'environnement était des normes continentales pour les émissions d'échappement, et elles ont été instaurées la semaine dernière. Ce dialogue nous permettra d'optimiser notre coopération dans des domaines comme les technologies émergentes, notamment le captage et le stockage du carbone, des réseaux électriques intelligents, et la R-D en matière d'énergie propre.

As I draw to a close, Mr. Chair, I will point out that not all the work on climate change and the environment will be on the international or even the continental stage. In 2009, *Canada's Economic Action Plan* included billions of dollars spent on initiatives like the Clean Energy Fund and the Green Infrastructure Fund. They provide close to \$2 billion for promising clean energy technologies and for green infrastructure projects.

[Translation]

At another level, the federal government has made great progress in building a consensus on climate change among the provinces and territories.

[English]

As part of the preparations for Copenhagen, I personally met with every single provincial and territorial leader to discuss Canada's policies and positions. Those premiers who were not able to accept our invitation to travel to Copenhagen did send cabinet ministers or other senior officials to observe and to participate.

Another important part of our domestic strategy was to pull together a distinguished group of advisers. Mr. Chair, you were there. We had Canadian leaders from various sectors from across the country. It gave them an opportunity to have a look at the engine room, if you will, of international climate change policy development and to better understand what Canada and the other nations at the table are facing.

For all the challenges it presented, and there were many, I regard the past year as one of steady and significant environmental accomplishments for our countries.

At the beginning of my remarks, I enumerated some of the specific steps we would take to address specific sources of emissions and to ensure that we set out clear environmental objectives and that we achieve them. It is sometimes not flashy or glamorous work. It is about the constant development, refinement and enforcement of regulations and standards. It is about building a community that recognizes and respects the value of environmental stewardship and acts upon that consensus.

Copenhagen was an important step in that regard. It was not the only step. There is much more work to be done, and I look forward to discussing that with you, Mr. Chair.

The Chair: Thank you, minister. Since you began your remarks, we have welcomed another senator from Nova Scotia, Senator Fred Dickson.

Minister, I understand you have to leave at 9:00.

Mr. Prentice: I have some flexibility on that time.

Monsieur le président, avant de terminer, je voudrais signaler que ce n'est pas uniquement au niveau continental ou international que se fait le travail sur le changement climatique et l'environnement. En 2009, le *Plan d'action économique du Canada* prévoyait des milliards de dollars à injecter dans des initiatives comme le Fonds pour l'énergie propre et le Fonds pour l'infrastructure verte. Ainsi, près de deux milliards de dollars étaient réservés pour les technologies prometteuses de production d'énergie propre et pour les projets d'infrastructure verte.

[Français]

Sur un autre plan, le gouvernement fédéral a fait des progrès importants en ce qui concerne le ralliement à un consensus sur les changements climatiques parmi les provinces et les territoires.

[Traduction]

Notamment, en prévision de Copenhagen, j'ai personnellement rencontré tous les dirigeants provinciaux et territoriaux pour discuter des politiques et des positions du Canada. Les premiers ministres qui étaient dans l'impossibilité d'accepter notre invitation à se rendre à Copenhagen ont de fait envoyé certains de leurs ministres ou hauts fonctionnaires en tant qu'observateurs et participants.

Notre stratégie nationale comporte un autre élément important, à savoir la réunion d'un groupe de conseillers chevronnés. Monsieur le président, vous en avez été témoin. Les dirigeants canadiens de divers secteurs de notre économie ont ainsi eu l'occasion de regarder ce qui se passait dans la salle des machines, si l'on peut dire, où s'élaborait la politique internationale sur le changement climatique, et de mieux comprendre ce à quoi le Canada et les autres pays autour de la table étaient confrontés.

Malgré tous les défis à relever, et ils furent nombreux, j'estime que l'année qui vient de s'écouler a permis à nos pays des réalisations solides et substantielles sur le plan de l'environnement.

Au début de mes remarques, j'ai énuméré les mesures que nous prendrions à l'endroit de certaines sources d'émissions et ce que nous ferions pour garantir que nos objectifs environnementaux soient clairs et que nous les atteignons. Parfois, ce n'est pas un travail scintillant ou glorieux. Il s'agit de veiller constamment à l'élaboration, à l'amélioration et à l'application de règlements et de normes. Il s'agit de s'assurer que la collectivité reconnaît et respecte le bien-fondé de la défense de l'environnement et qu'elle matérialise ce consensus.

À cet égard, Copenhagen représentait un jalon important. Ce n'est pas le seul. Il y a encore beaucoup de travail à abattre et je suis impatient d'en discuter avec vous, monsieur le président.

Le président : Merci, monsieur le ministre. Je voudrais signaler la présence d'un autre sénateur de la Nouvelle-Écosse, le sénateur Fred Dickson, qui s'est joint à nous pendant que vous faisiez vos remarques liminaires.

Monsieur le ministre, si je comprends bien, vous devez partir à 9 heures, n'est-ce pas?

M. Prentice : Il y a une certaine souplesse à cet égard.

The Chair: Colleagues could ask one question, and we will try to keep it down to two minutes per person. This is different from our normal process. I know the minister will try to keep his answers as brief as possible so that everyone will get a chance to ask a question.

Having had a peek into the engine room you referred to, I know it is a pretty frightening prospect. That is why we are concentrating on what is going on in Canada, which is a less frightening and more orderly place. We are interested in hearing the specific measures you are taking to deal with the files.

Senator Neufeld: Thank you, minister, for your remarks. I realize time is short, but with your indulgence, I want to ask about the environmental assessment. I know there will be witnesses afterwards, but perhaps the minister could answer at least one question on the changes that are happening with environmental assessment.

For a long time I have tried to encourage better cooperation between the federal government and the provinces to facilitate environmental assessments, which have been lengthy, to say the least. I read in Bill C-9 that there will be some changes such that some responsibility for environmental assessment will be transferred to the Canadian Nuclear Safety Commission — I can understand that — but also to the National Energy Board.

I also understand that the minister will make that determination, and also the scope. Could you give me some sense of this to make me feel more comfortable that we will not continue down the months and sometimes years of process to get an environmental assessment for a large project?

As I understand, oil and gas issues will fall under the National Energy Board. Maybe I am wrong there, but that is what I am reading. Is that for all projects for oil and gas, regardless of how big or small?

I know that is a lot to put in one question, but I would appreciate it if you could answer that.

Mr. Prentice: That is fine. It is an important question. I will need some latitude from the chair on short answers as well.

The environmental assessment process has not been working very well. It has been the subject of criticism on the part of virtually every respected commentator who has looked at it, including the Commissioner of Environmental Sustainability in 2009 and the report on the smart regulator in 2005. The environmental assessment process has been the subject of scathing, ongoing criticism from the provincial premiers for more than two years.

You are quite right; the process is not working. If you require proof of that, you could look at the Ruby Creek mining project in British Columbia, where the federal process did not finish until 18 months after the provincial process; you could look at the Wuskwatim hydro project in Manitoba, where the project did not finish for 21 months after the provincial process; or you could

Le président : Chacun de mes collègues pourrait poser une question et nous essaierons de réserver deux minutes à chacun. Nous dérogeons à notre façon de faire habituelle. Je sais que le ministre va essayer de donner des réponses aussi concises que possible pour que chacun puisse poser une question.

Vous avez évoqué une surchauffe dans la salle des machines et je sais que c'est une perspective assez effrayante. Voilà pourquoi nous concentrons notre attention sur la situation au Canada, qui est moins effrayante et mieux cernée qu'ailleurs. Nous souhaitons que vous exposiez les mesures précises que vous prenez dans chaque dossier.

Le sénateur Neufeld : Merci, monsieur le ministre, de vos remarques. Le temps nous presse et je demande votre indulgence, car mes questions portent sur l'évaluation environnementale. Nous entendrons d'autres témoins plus tard au cours de la séance, mais je demanderais au ministre de répondre au moins à une question sur les modifications apportées à l'évaluation environnementale.

Depuis longtemps, j'essaie d'encourager une meilleure collaboration entre le gouvernement fédéral et les provinces afin de faciliter les évaluations environnementales, qui peuvent traîner en longueur, c'est le moins qu'on puisse dire. J'ai lu le projet de loi C-9. On y trouve des modifications, notamment un transfert de responsabilités en matière d'évaluation environnementale à la Commission canadienne de sûreté nucléaire — et je comprends pourquoi —, mais également à l'Office national de l'énergie.

Je crois savoir que le ministre va déterminer le partage et la portée de ces responsabilités. Afin de m'assurer que désormais, il ne faudra plus des mois, voire des années, pour faire l'évaluation environnementale d'un grand projet, pouvez-vous me donner une idée des mesures que vous envisagez?

Si je ne m'abuse, les projets pétroliers et gaziers relèveront de l'Office national de l'énergie. Peut-être que je me trompe, mais c'est ce que j'ai cru lire dans le projet de loi. J'aimerais savoir si c'est le cas pour tous les projets pétroliers et gaziers, quelle que soit leur taille.

Je sais que ma question est dense, mais je vous serais reconnaissant d'y répondre.

M. Prentice : Volontiers. C'est une question importante. Il faudra que le président soit généreux pour le temps de réponse.

Le processus d'évaluation environnementale n'a pas très bien fonctionné. Presque toutes les sources respectées l'ont critiqué, notamment le commissaire à l'environnement et au développement durable en 2009 et les auteurs du rapport sur une réglementation intelligente en 2005. Depuis plus de deux ans, le processus fait sans cesse l'objet de critiques acerbes de la part des premiers ministres provinciaux.

Vous avez tout à fait raison; le processus ne fonctionne pas. À preuve, prenez le projet minier Ruby Creek en Colombie-Britannique pour lequel le processus fédéral s'est terminé 18 mois après la fin du processus provincial. Il y a encore le projet hydroélectrique Wuskwatim au Manitoba pour lequel le processus fédéral a duré encore 21 mois après la fin du processus provincial.

look at the Keltic liquid natural gas project in Nova Scotia, which did not finish for, as I recall, more than a year after the provincial process.

The result is a federal process that is delaying development, duplicating environmental reviews, not improving or ameliorating environmental outcomes but simply introducing delays and, in some cases, jeopardizing jobs and investment. That is nowhere more clear, I would submit, than in British Columbia.

To deal with that, we have introduced in the budget implementation bill three specific measures that warrant explanation. First, there is an exception list for routine public infrastructure projects. That list is being built into the sea of legislation as a formal schedule. It has worked successfully over the last year, where we have undertaken the construction of approximately 5,000 public infrastructure projects without one single environmental complaint — not one. We will put in place a schedule to the statute. There will be a safety provision that allows the Minister of the Environment to direct an environmental assessment in any case where he or she feels that is necessary.

Second, the difficulty with the federal process has been a diffusion of authority. No one has effectively been in charge of the process. A project would come in the front door of the federal government and it would in equal measure be the responsibility of the departments of Fisheries and Oceans Canada, Environment Canada, Transport Canada and so on to deal with the project. Someone must be responsible for the process and to make the decisions.

The second measure we have introduced puts that authority into the hands of the Minister of the Environment and the Canadian Environmental Assessment Agency. Henceforth, there will be someone who is responsible and who has timelines to make decisions.

The third measure in the budget implementation bill involves the proper scoping of decisions. It is a response in part to the Supreme Court of Canada decision in *MiningWatch Canada v. Canada (Fisheries and Oceans)* regarding the Red Chris project. It simply ensures that someone in the federal government has the authority to properly scope a project, which is to say to determine what the environmental assessment relates to, and that person henceforth will be the Minister of the Environment.

These are all important changes. They streamline the process and will speed it up markedly. They are not the end of the process. Other changes are under discussion.

Finally, I will reference your comment about energy projects. There are no changes to the jurisdiction of the Canadian Nuclear Safety Commission or to the National Energy Board. This has been misunderstood in the media. There are no changes to their jurisdictions. They will continue to be responsible for the very kinds of projects they were responsible for before. However, we are eliminating the duplicative Canadian Environmental Assessment Agency involvement in terms of a second or overlapping environmental review.

Citons également le processus pour le projet de gaz naturel liquéfié de Keltic en Nouvelle-Écosse qui, si je ne m'abuse, n'a été achevé que plus d'un an après le processus provincial.

On constate donc que le processus fédéral retarde la mise en valeur en répétant les mêmes examens environnementaux, sans améliorer les résultats, et ne fait qu'occasionner des retards qui, dans certains cas, mettent en péril des emplois et des investissements. Je vous dirais que cette situation est flagrante dans le cas de la Colombie-Britannique.

Pour y remédier, nous avons introduit dans le projet de loi d'exécution du budget trois mesures précises qui méritent explication. Tout d'abord, il s'y trouve une liste d'exceptions pour les projets d'infrastructure publique courants. Cette liste figurera sous forme d'annexe aux dispositions législatives. Cette mesure s'est révélée fructueuse au cours de l'année dernière, car nous avons entrepris la construction d'environ 5 000 projets d'infrastructure publique sans une seule plainte à propos du milieu ambiant — pas une seule. Nous insérerons donc une annexe à la loi. Pour plus de sûreté, une disposition permettra au ministre de l'Environnement d'ordonner une évaluation environnementale dans le cas où il l'estime nécessaire.

Deuxièmement, le processus fédéral souffre de l'éparpillement de la responsabilité. De fait, il n'y a pas une seule entité responsable du processus. Pour un même projet soumis au gouvernement fédéral, la responsabilité est partagée notamment entre le ministère des Pêches et des Océans, Environnement Canada et Transports Canada. Une seule entité doit être responsable du processus et prendre les décisions.

La deuxième mesure proposée investit donc le ministère de l'Environnement et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale du pouvoir nécessaire. Ainsi, quelqu'un sera responsable et devra respecter un échéancier pour prendre des décisions.

La troisième mesure qui figure dans le projet d'exécution du budget porte sur une portée adéquate des décisions. En réponse en partie à un arrêt de la Cour suprême du Canada dans l'affaire *Mines Alerté Canada c. Canada (Pêches et Océans)* concernant le projet Red Chris, cette mesure garantit que quelqu'un au gouvernement fédéral a le pouvoir de déterminer la portée du projet, c'est-à-dire quelles évaluations environnementales s'imposent, et cette tâche incombera au ministre de l'Environnement.

Ce sont là toutes des modifications importantes. Elles vont rationaliser le processus et l'accélérer énormément. Et ce n'est pas tout. On discute actuellement d'autres changements éventuels.

Enfin, je répondrai à votre question sur les projets énergétiques. Rien ne changera dans la compétence de la Commission canadienne de sûreté nucléaire ou dans celle de l'Office national de l'énergie. Il y a eu malentendu dans les médias. Les compétences de ces deux organismes ne changent pas. Ils seront responsables du même genre de projets dont ils étaient responsables auparavant. Toutefois, nous supprimons la responsabilité de l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale, dont les examens faisaient double emploi.

The National Energy Board and the Canadian Nuclear Safety Commission are two of the most respected regulatory bodies in the world, I would submit, and they are fully able to undertake their environmental responsibilities without the Canadian Environmental Assessment Agency introducing duplication. That is accomplished not by legislative changes but, rather, simply by a direction on my part as the minister, as I recall under section 43 of the statute, which is being done.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Minister, for being here. It is very interesting. We appreciate your time. I have, as I am sure all of us do, a whole series of questions, but I will limit myself to one and hope we can get a second round.

With cap and trade, everyone knows we have to price carbon. You have committed to doing that through cap and trade. What is the level of your continuing commitment to that? Is it sustained? If the U.S. does not do it, would it still be your intention to do it? How do you square that now with the oil industry cap? For example, the Canadian Association of Petroleum Producers from our province, yours and mine, are in favour of a cap, a carbon tax.

Mr. Prentice: The Canadian public spoke quite clearly on carbon taxes in the last election, and their wisdom guides us. I think that is quite clear. The government has no intentions of introducing a carbon tax.

To respond to your question regarding the United States, it is important to go back to the overall objective here, which is to achieve high environmental standards and reduce our greenhouse gas emissions, but to do so in a balanced way that does not damage our competitiveness, in particular vis-à-vis the United States. We begin from a premise of the importance of harmonization with the United States to make sure that we achieve high environmental standards but do not damage our competitiveness.

I would point out that this past week the International Energy Agency released an exhaustive report country by country, analyzing the climate change and energy policies of all of the major industrial democracies. They specifically say that Canada is on the right track with that policy, that given the economic integration with the United States, we have to do this together. They applaud the steps Canada has taken to harmonize with the United States. I would commend that report to you.

Specifically to your question, we have said that if the United States is prepared to go down the road of a cap and trade system, we are as well. We have done the analysis. We are set to go. However, if the United States is not going to proceed with the cap and trade legislation in their Senate, Canada will not. We will not introduce cap and trade legislation that is divorced from our

L'Office national de l'énergie et la Commission canadienne de sûreté nucléaire sont deux organismes de réglementation très respectés dans le monde, selon moi, et ils sont parfaitement capables d'assumer des responsabilités en matière environnementale sans que leurs examens en soient répétés par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. Pour ce faire, il n'est pas besoin de légiférer, car, en tant que ministre, en vertu de l'article 43 de la loi, j'ai le pouvoir de donner une directive pour qu'il en soit ainsi.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur le ministre, de comparaître devant le comité. Votre témoignage est très intéressant. Nous vous remercions de votre temps. Comme mes collègues, j'ai toute une série de questions à vous poser, mais pour l'heure, je n'en poserai qu'une dans l'espoir qu'il y aura un deuxième tour.

Vu le plafonnement et l'échange, tout le monde sait qu'il faudra donner un prix au carbone. Vous vous êtes engagé à le faire. Est-ce toujours le cas? Maintenez-vous votre position? Si les États-Unis choisissent de ne pas le faire, avez-vous l'intention de poursuivre dans cette voie? Comment conjuguez-vous cet engagement avec les souhaits de l'industrie pétrolière? Par exemple, l'Association canadienne des producteurs de pétrole de notre province, la vôtre et la mienne, préconise un plafonnement, une taxe sur le carbone.

M. Prentice : Le public canadien s'est prononcé clairement à propos des taxes sur le carbone lors des dernières élections, et c'est ce jugement qui nous guide. Je pense que c'était très clair. Le gouvernement n'a nullement l'intention d'introduire une taxe sur le carbone.

Pour répondre à votre question sur les États-Unis, il est important de se reporter à l'objectif d'ensemble, à savoir maintenir des normes environnementales élevées et réduire les émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, il faut le faire de façon équilibrée afin de ne pas nuire à notre compétitivité, en particulier par rapport aux États-Unis. L'une de nos prémisses est l'importance d'une harmonisation avec les États-Unis pour garantir que nous respectons des normes environnementales élevées sans nuire à notre compétitivité.

Je vous signale que la semaine dernière, l'Agence internationale de l'énergie a diffusé un rapport exhaustif comportant une analyse, pays par pays, du changement climatique et des politiques énergétiques de toutes les grandes démocraties industrielles. Le rapport précise que le Canada est dans la bonne voie quand il adopte une telle politique, car étant donné notre intégration économique avec les États-Unis, il faut que nous travaillions de concert avec eux. L'Agence se félicite que le Canada ait choisi d'harmoniser sa politique avec celle des États-Unis. Je vous recommande la lecture de ce rapport.

Qui plus est, nous avons déclaré que si les États-Unis étaient prêts à adopter la voie du plafonnement et des échanges, nous le ferions également. Nous en avons fait l'analyse. Nous sommes prêts à agir. Toutefois, si le Sénat américain ne légifère pas à cet égard, le Canada ne le fera pas. Nous n'allons pas introduire des mesures législatives concernant le plafonnement et les échanges

principal economic and environmental partner. However, if the United States is prepared to go down a regulatory road, then we are prepared to go down that road on a continental basis.

At this point, my assessment is that it is unlikely that the U.S. Senate will introduce or pass cap and trade legislation in this year, and possibly unlikely even next year. You can talk to other people who know more about that and are more involved than I am.

From our perspective, we are proceeding apace with regulatory harmonization. The clearest illustration of that is the transportation system responsible for 27 per cent of Canada's emissions. Two weeks ago we brought in continental tailpipe emission standards, something we have been searching for in North America for a generation. We now have them. There will be one tailpipe emission standard. When you go to an automobile showroom in July, the cars you will see will have harmonized standards. The next step after passenger vehicles and light duty trucks will be heavy trucks, which will follow on a continental basis later this spring. As I said earlier, we have working groups in place on ships, trains and planes, again to introduce a continental approach.

Over the course of the next year, you will see, for what is essentially a third of all of Canada's emissions, a complete set of continental standards that we are developing in unison with the United States Environmental Protection Agency. That is the approach you will see over the course of the next few years on all sources of emissions.

Senator Mitchell: You are saying that you are seriously considering cap and trade. Obviously, you are going down that road, and this report you referred to by the International Energy Agency encourages that.

Are you actually talking to industry? Have you talked to industry about what caps might be placed and on what sectors and on what plants? Are you getting that specific yet? How long will that take once you get the okay from the U.S. to go ahead with this?

Mr. Prentice: I would submit that Canada is significantly more agile on these issues, in part because of our size. Over the course of the last four years, we have undertaken a lot of very detailed stakeholder and industry consultation. That process is never really finished, if you will. It has to be an ongoing iterative process, but we are well ahead of the United States in the detailed microeconomics analysis on a sector-by-sector basis of the implications of all kinds of climate change policies. That is why we are mindful of the industrial competitiveness, and in particular the trade-exposed industries, which account for 30 per cent of Canada's emissions. Thirty per cent of Canada's emissions come from industries that compete on a daily basis with industries on

qui soient contraires à la politique de notre principal partenaire économique et environnemental. Toutefois, si les États-Unis choisissent de procéder par réglementation, nous sommes prêts à leur emboîter le pas à l'échelle continentale.

Pour l'heure, j'ai l'impression qu'il est peu probable que le Sénat américain introduise ou vote des mesures législatives sur le plafonnement et les échanges cette année, voire l'année prochaine. Parlez-en à des gens qui connaissent mieux la situation que moi et qui s'en occupent de plus près.

D'un autre côté, nous allons de l'avant en matière d'harmonisation réglementaire. J'en veux pour preuve le réseau de transport qui produit 27 p. 100 des émissions au Canada. Il y a deux semaines, des normes continentales sur les émissions d'échappement ont été présentées, ce que nous essayons d'atteindre en Amérique du Nord depuis une génération. Elles existent maintenant. Il n'y aura qu'une norme pour les émissions d'échappement. Lors des salons de l'automobile en juillet, les voitures présentées respecteront des normes harmonisées. La prochaine étape après les voitures particulières et les véhicules utilitaires légers sera de s'attacher aux poids lourds, dont la norme continentale sera fixée plus tard ce printemps. Comme je l'ai dit tout à l'heure, des groupes de travail ont été formés pour les navires, les trains et les avions, encore une fois en vue d'adopter une approche continentale.

Au cours de l'année qui vient, il y aura en ce qui concerne essentiellement le tiers des émissions de tout le Canada, un ensemble complet de normes continentales que nous élaborerons de concert avec l'Agence de protection environnementale des États-Unis. Pour toutes les sources d'émissions, nous ne dérogerons pas à cette approche au cours des quelques prochaines années.

Le sénateur Mitchell : Vous dites que vous songez sérieusement à adopter le plafonnement et les échanges. Manifestement, vous préconisez cette voie et le rapport de l'Agence internationale de l'énergie que vous avez cité vous encourage à le faire.

Tenez-vous en fait des consultations avec les industriels? Leur avez-vous parlé de la possibilité d'instaurer un système de plafonnement et quels secteurs et unités de production seraient visés éventuellement? Les choses sont-elles déjà à ce point précises? Combien de temps faudra-t-il avant que les États-Unis donnent leur aval à une telle démarche?

M. Prentice : Selon moi, le Canada est beaucoup plus souple dans ces dossiers, en partie à cause de notre taille. Au cours des quatre dernières années, nous avons tenu un grand nombre de consultations très détaillées avec les parties prenantes et les industriels. On peut dire que cette démarche n'est jamais terminée. Il faut que ce soit un cheminement continu, mais nous avons beaucoup d'avance sur les États-Unis pour ce qui est de l'analyse microéconomique détaillée, secteur par secteur, des répercussions de toute une gamme de politiques sur le changement climatique. Voilà pourquoi nous gardons à l'esprit la compétitivité industrielle, surtout les industries axées sur le commerce, qui comptent pour 30 p. 100 des émissions canadiennes. Trente pour

the other side of the Canada-U.S. border. We are mindful of the consequences for jobs and investment and of the environmental outcomes, so we will proceed in a measured way.

[Translation]

Senator Massicotte: Mr. Minister, thank you for being here this morning, we appreciate it very much. We must recognize that the fact that you have adopted new environmental policies in the transportation sector shows that you have certainly made progress in these matters and that you deserve to be congratulated for it.

However, you know that Canadians are very worried about the environment. After having been disappointed by the Copenhagen conference which was not very progressive, they are waiting impatiently to see the progress that will be made in Canada and in the world. Naturally, they are always searching for even more substantial results, if they can get them.

I agree with the argument that Canada is a sovereign country, and that it is not entirely dependent on the Americans with regard to the environment. Even though Canada has close ties to the United States, it should establish its own regulations for the environment, similar to those established by the Americans.

However, the worry that nothing will be done is still there and we must ask about the consequences that would follow if the Americans did not act before 2012 or 2013. Would Canada also do nothing?

Canada should take up a firm stance, even if the Americans do not act; we will have to act or encourage people to act. What will Canada's strategy be concerning the development of its own environmental policy?

Mr. Prentice: I will speak in English.

[English]

First, in terms of the Copenhagen process, I think it is important to recognize how significant a change this has been and just how deep the international commitment to Copenhagen is. To be sure, it was a difficult meeting. Much continues to be said about that, but at the end of the day 117 countries have come forward and formally associated themselves with the Copenhagen Accord and have tabled specific actions that they are prepared to be bound by.

Those 117 countries compare to a much smaller subset of countries that had embraced the Kyoto Protocol. The Kyoto Protocol essentially contained obligations on the part of only some of the larger Western democracies — as I recall, fewer than 35 countries.

The obligations now are deeper. They apply to all 117 countries. They represent in total somewhere between 85 per cent and 90 per cent of the world's emissions, again compared to the Kyoto approach, where fewer than a third of the world's emissions were covered.

cent des émissions canadiennes sont produites par des industries qui font concurrence quotidiennement à des industries de l'autre côté de la frontière canado-américaine. Nous gardons à l'esprit les conséquences pour les emplois, l'investissement et le milieu ambiant, si bien que nous allons poursuivre avec circonspection.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Monsieur le ministre, merci d'être ici ce matin, c'est très apprécié. Nous devons reconnaître que l'adoption de nouvelles politiques environnementales dans le secteur du transport représente un progrès certain et pour lequel on doit vous féliciter.

Cependant, vous savez que les Canadiennes et les Canadiens sont très soucieux de l'environnement. Après avoir été déçus par la conférence de Copenhague qui n'a pas été très progressive, ils sont impatients de constater les progrès accomplis au Canada et dans le monde. Naturellement, ils sont toujours à la recherche de résultats plus marqués qui seraient peut-être disponibles.

J'appuie l'argument que le Canada est souverain, qu'il n'est pas totalement dépendant des Américains en matière d'environnement. Même s'il entretient des liens étroits avec les États-Unis, le Canada devrait établir ses propres règlements en matière d'environnement, semblables à ceux des Américains.

Cependant, le souci de ne rien faire demeure et il faut se demander quelles sont les conséquences advenant le cas où les Américains n'agissent pas avant 2012 ou 2013. Est-ce que le Canada ne fera rien non plus?

Le Canada devrait adopter une position ferme à l'effet même si les Américains ne bougent pas, il faudra bouger ou encourager le monde à le faire. Quelle sera la stratégie du Canada concernant le développement de sa propre politique environnementale?

M. Prentice : Je vais m'exprimer en anglais.

[Traduction]

Tout d'abord, à propos du processus de Copenhague, à mon avis, il est important de reconnaître le changement appréciable qu'il représente et de convenir de l'engagement international solide auquel il a abouti. Assurément, la réunion a été difficile. On en parle encore, mais en fin de compte, 117 pays ont collectivement adhéré officiellement à l'Accord de Copenhague et ont déposé des mesures précises sur lesquelles ils sont prêts à s'engager.

Ces 117 pays peuvent être comparés à la poignée de pays qui ont adhéré au Protocole de Kyoto. Le Protocole de Kyoto contenait essentiellement des obligations de la part de quelques grandes démocraties occidentales — si je me souviens bien, il s'agissait de moins de 35 pays.

Les obligations sont désormais plus rigoureuses. Elles s'appliquent à tous les 117 pays. Ensemble, ils émettent entre 85 et 90 p. 100 des émissions mondiales; pour poursuivre la comparaison, les signataires de Kyoto n'émettent que le tiers des émissions mondiales.

There is no doubt that Copenhagen holds the promise of success on this, and it is important that we succeed. As I have said, we believe that harmonization with the United States is important. That is not to say that we are waiting for the United States. We are ahead of the United States in many areas. We are working in tandem with them in many areas.

I described the transportation sector, which constitutes one third of our emissions. We have agreed on a continental approach. We are now breathing life into it. As you said, the first and very important step forward is passenger cars and light trucks. Together, they are about 12 per cent of the emissions.

We are not trade-exposed in some sectors. Canada's thermal electricity sector, for example, accounts for 17 per cent of Canada's greenhouse gas emissions. We are blessed with resources in this country that are unmatched anywhere in the world. As a result, we have an electricity system in Canada that is the envy of other industrial democracies. Seventy-five per cent of our system today does not emit any carbon.

The government set a target to get to 90 per cent by 2020. That is a tall order, but we are working on how to achieve that. This is an area where Canada can and will do things that the United States, for example, is not able to achieve. As we sit here today, the United States has over 615 coal-burning thermal plants at work. Canada has only 21. As a country, we have a truly extraordinary capacity to do things in terms of carbon emissions from our electricity system.

The trade-exposed area is the most difficult. This is where we have to deal with environmental objectives, but we need to do it in a way that we do not face carbon leakage, which is a loss of jobs and investments. That constitutes about one third of Canada's emissions. About 20 per cent of those emissions are oil and gas. Another 10 per cent are other trade-exposed industrial sectors. For that 30 per cent of Canada's emissions, we need to proceed in a measured way to ensure we do not damage our competitiveness. We also need to ensure that we fulfill our obligations under the Copenhagen Accord. Leadership is being shown by our country.

I am not describing some other sources of emissions, such as residential and commercial buildings and waste facilities. These are all areas where Canada can and will make specific progress.

The Chair: It was a good question.

Senator Lang: I want to commend the government for its initiatives in the treatment of waste water across Canada. I think you mentioned there are 4,000 plants. It is long overdue that Canadians make advances in that area to take care of our future.

My question relates to the 17 per cent target that Canada agreed to. Canadians hear this number of 17 per cent, and quite frankly I do not think they understand what it means. A number of us around this table probably do not understand what the

Il est indéniable que Copenhague ait un accord prometteur et il est très important que nous réussissions. Comme je l'ai dit, nous croyons que l'harmonisation avec les États-Unis est importante. Cela ne veut pas dire que nous attendions que les États-Unis nous fassent signe. À bien des égards, nous les devançons. Dans bien des domaines, nous travaillons en tandem avec eux.

J'ai parlé du secteur des transports qui représente le tiers de nos émissions. Nous sommes convenus d'une approche continentale. Nous sommes en train de la modeler. Comme vous l'avez dit, le premier pas très important doit porter sur les voitures particulières et les camions légers. Les deux catégories génèrent 12 p. 100 des émissions.

Dans certains secteurs, il n'y a pas de considération commerciale. La production d'électricité thermique au Canada, par exemple, représente 17 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre au Canada. Ici, nous bénéficions de ressources incomparables par rapport aux autres pays. Ainsi, notre réseau électrique au Canada fait l'envie des autres démocraties industrielles. Soixante-quinze pour cent de notre production électrique est libre de toute émission de carbone.

Le gouvernement a pour cible de porter ce pourcentage à 90 p. 100 d'ici 2020. C'est une vaste entreprise, mais nous y travaillons. Le Canada peut prendre des mesures et il le fera, mesures que les États-Unis, par exemple, ne peuvent pas prendre. À l'heure actuelle, 615 centrales thermiques alimentées au charbon fonctionnent aux États-Unis. Le Canada n'en a que 21. Notre pays a une capacité vraiment hors de l'ordinaire pour limiter les émissions de carbone que dégage le réseau électrique.

Les secteurs axés sur le commerce présentent la plus grosse difficulté. C'est là qu'il nous faut jongler avec des objectifs environnementaux, mais il ne faut pas qu'il y ait de bavure au détriment des emplois et des investissements. Ces secteurs produisent le tiers des émissions canadiennes. L'exploitation du pétrole et du gaz représente 20 p. 100 de ces émissions. Le reste, 10 p. 100, est produit par d'autres secteurs axés sur le commerce. En ce qui concerne ces 30 p. 100, nous devons adopter une approche tempérée pour protéger notre compétitivité. Nous devons également veiller à respecter les obligations que nous avons prises en vertu de l'Accord de Copenhague. Notre pays est un chef de file.

Je n'ai pas parlé d'autres sources d'émissions comme les résidences, les immeubles commerciaux et les installations de gestion des déchets. À cet égard également, le Canada peut réaliser des progrès et il le fera.

Le président : C'était une bonne question.

Le sénateur Lang : Je voudrais féliciter le gouvernement des initiatives qu'il a prises pour le traitement des eaux usées au Canada. Je pense que vous avez dit qu'il existait ici 4 000 usines de traitement. Il est grand temps que le Canada progresse de ce côté-là au nom de notre avenir.

Ma question porte sur la cible de 17 p. 100 adoptée par le Canada. Quand on donne ce chiffre aux Canadiens, je ne pense franchement pas qu'ils comprennent sa signification. Certains d'entre nous autour de cette table ne comprennent sans doute pas

implications of this 17 per cent target by 2020 are for Canadians. In your opening remarks, you indicated that the steps being taken affect every Canadian.

Could you elaborate further on what this 17 per cent target means to the ordinary Canadian? Does it mean added costs? What will it do to our lifestyle in how we conduct ourselves 10 years hence? It is a very broad question, but I think it is a question that should be put.

The Chair: It means no travel for you, senator.

Mr. Prentice: That is right.

Senator Lang: Too far away.

Mr. Prentice: I know your question does not relate to waste water, and I will try to restrain myself. However, this issue is very important to Canada. I would appreciate the support of your committee and senators on this. To have a patchwork of regulations across Canada where 4,000 individual facilities are discharging sewage at different standards into the natural environment is not acceptable in 2010 in an industrial democracy like Canada.

These standards will work. We have allowed adequate time to upgrade facilities — a period of between 10 and 30 years depending on the risk rating of the facility. Significant investments will be made and can be made. Over the last four years alone, the government has dedicated \$3.5 billion of federal infrastructure money to water and waste water. These kinds of facilities are eligible under all federal infrastructure projects.

In terms of the 17 per cent target, it is important to underscore that the objective of reducing Canada's emissions by 17 per cent by 2020 from a 2005 base is a very ambitious objective. It is easy for people to go to these international conferences and toss around large numbers. However, when you get into the public policy implications of reducing our emissions — in large measure, our consumption of energy — in a country as broad and geographically dispersed as Canada, and with the climate and industrial base we have, it is very difficult. If you do not wish to hear that from me, read the International Energy Agency report. That is exactly what it says. This is very challenging for us given our industrial base, geography and climate.

Moreover, for those very reasons, reductions of 17 per cent in Canada and 17 per cent in the United States entail a higher level of effort on the part of Canadians to achieve those reductions.

What does it mean for consumers? It is important to recognize that if we are to do this in an effective way, it must be done over a period of time that will allow the transformation of society's capital stock — everything from the cars we drive and the flat screen televisions on the wall to whether you leave your BlackBerry charger plugged in 24/7 and how you get your electricity. We need to do that in an orderly way. We need to green all of those systems, but this is a major transformation that has to happen.

les conséquences de cette cible de 17 p. 100 à atteindre d'ici 2020 au Canada. Dans vos remarques liminaires, vous avez dit que les mesures prises touchaient tous les Canadiens.

Pouvez-vous nous en dire davantage sur cette cible de 17 p. 100 et ce qu'elle représente pour le Canadien moyen? Cela signifie-t-il des coûts plus élevés? Comment notre mode de vie sera-t-il modifié dans dix ans? Cette question est très vaste, mais je pense qu'elle mérite d'être posée.

Le président : Pas de voyage pour vous, sénateur.

M. Prentice : Voilà.

Le sénateur Lang : C'est trop loin.

M. Prentice : Je sais que votre question ne porte pas sur les eaux usées, et j'essaierai de me limiter. Toutefois, il s'agit d'une question extrêmement importante pour le Canada. Je saurais gré au comité et aux sénateurs d'offrir leur appui. En 2010, dans une démocratie industrielle comme le Canada, il est inacceptable que persiste un ensemble de mesures disparates partout au pays; en effet, 4 000 installations rejettent des eaux usées dans l'environnement en respectant des normes toutes différentes.

Ces normes fonctionneront. Nous avons prévu suffisamment de temps pour mettre à niveau les installations — une période de 10 à 30 ans, selon le risque que présente l'installation. On peut investir considérablement dans ce projet, et ce sera fait. Au cours des quatre dernières années seulement, le gouvernement a consacré 3,5 milliards de dollars au réseau d'aqueduc et aux infrastructures de traitement des eaux usées. Ce genre d'installations sont admissibles à du financement dans le cadre de tous les projets d'infrastructure fédéraux.

En ce qui concerne la cible de 17 p. 100, il importe de souligner que cet objectif de réduction des émissions du Canada d'ici 2020, par rapport à l'année de référence 2005, est extrêmement ambitieux. Il est facile, pour les invités aux conférences internationales, d'avancer des nombres imposants. Toutefois, si l'on tient compte des répercussions des politiques publiques visant à réduire nos émissions — qui consiste, dans une grande mesure, à réduire notre consommation d'énergie — dans un pays aussi vaste que le nôtre, avec son climat et ses industries, et où la population est assez dispersée, ce genre d'objectif est extrêmement difficile à appliquer. Vous n'avez pas à me croire sur parole, puisque vous pouvez lire le rapport de l'Agence internationale de l'énergie qui soutient la même chose. C'est très difficile pour nous, étant donné nos industries, notre géographie et notre climat.

En outre, pour toutes ces raisons, réduire les émissions de 17 p. 100 au Canada et aux États-Unis suppose que les Canadiens déploient des efforts considérables.

Quelles seront les répercussions sur les consommateurs? Sachez que pour atteindre nos objectifs de façon efficace, il faut le faire progressivement, pour permettre la transformation du capital de la société — qu'il s'agisse de nos voitures, de nos télévisions à écran plat ou de nos chargeurs de BlackBerry, qu'on laisse brancher 24 heures sur 24, ou de la façon dont on se procure notre électricité. Il faut y arriver sans heurt. Nous devons rendre tous ces systèmes plus écologiques, mais il faudra effectuer des transformations majeures pour y arriver.

I think the best illustration is the auto regulations on tailpipe emission standards that we recently introduced. They will achieve a 25 per cent reduction in greenhouse gas emissions from new cars and light trucks. You cannot do that overnight. It will take five years. We will start in the 2011 model year. It will take five years from 2011 to 2016 to put those reductions in place. The auto industry describes those objectives as extremely ambitious. They think they can get there, but they are extremely ambitious objectives. They will entail all consumers eventually starting to drive lighter and smaller cars with new technologies in them.

Our analysis is that this is affordable. As I recall, the indication we had at the time of the announcement was that it is a modest cost of \$89 to a new car in the 2011 model year with the new fuel efficiency standards. The standard increases over time, but the payback is there. Even at year five, the payback is a little over one year in terms of lower fuel consumption.

There are implications for all of these measures.

Senator Banks: Minister, congratulations on these steps. Small or large, they are all steps in the right direction.

My question is in regard to the regulations you announced last week on renewable fuel standards. In December 2006, your government gave notice that it was intending to regulate those fuel standards. The regulations — the other shoe to drop, the meat and potatoes of what the regulations would require — came last week. If I were a refiner — and the province in which I live has significant interests in that respect — I would be worried about the short timeline. Would you please talk about three points with respect to the renewable fuel standards.

First, have you given refiners enough time to reach the first compliance level? There are fairly stiff penalties, including imprisonment, for failure to observe these measures. It is only a couple of months away, yet regulations were announced last week.

Second, would you talk about whether those regulations supersede or somehow have the effect of harmonizing the disparity in provincial renewable fuel regulations across the country? Refiners do not all sell their product within a particular province.

Finally, would you also, if you have time, talk about the relative costs that are involved? Are we getting value for dollar from the huge capital costs that will be involved in meeting those renewable fuel standards? I am sorry that the question is three-pronged, but they issues are inescapably joined.

Selon moi, le meilleur exemple est la réglementation automobile sur les émissions des tuyaux d'échappement, que nous avons déposée récemment. Elle nous permettra de réduire de 25 p. 100 les émissions de gaz à effet de serre des nouvelles voitures et camionnettes. On ne peut pas y arriver du jour au lendemain. Il faudra cinq ans. On débutera avec les modèles de l'année 2011. Il faudra donc cinq ans, de 2011 à 2016, pour appliquer ces réductions. L'industrie automobile a qualifié ces objectifs d'extrêmement ambitieux. Elle pense pouvoir les atteindre, mais les considère tout de même extrêmement ambitieux. Il faudra que tous les consommateurs se mettent à conduire des voitures plus petites et plus légères, dotées de nouvelles technologies.

Selon nos analyses, c'est abordable. Si je me souviens bien, lorsque l'annonce a été faite, on indiquait que cette initiative ajouterait des coûts modestes de 89 \$ pour chaque nouveau véhicule de l'année 2011 respectant les nouvelles normes de rendement du carburant. La norme deviendra plus stricte au fil du temps, mais on constatera déjà des retombées. Même après cinq ans, elles s'élèveront à un peu plus d'un an en ce qui concerne une plus faible consommation de carburant.

Toutes ces mesures auront des répercussions.

Le sénateur Banks : Monsieur le ministre, félicitations pour toutes ces mesures. Il s'agit de pas dans la bonne direction, aussi petits ou aussi grands soient-ils.

Ma question porte sur les règlements annoncés la semaine dernière concernant les normes en matière de carburant renouvelable. En décembre 2006, votre gouvernement a fait connaître son intention de réglementer ces normes en matière de carburant. Ces règlements, l'élément final qui met de la chair sur l'os, ont été annoncés la semaine dernière. Si j'étais raffineur — et dans ma province de résidence, on s'intéresse beaucoup à cette question —, je m'inquiéterais de la courte période de transition. J'aimerais que vous abordiez donc trois points concernant les normes en matière de carburant renouvelable.

Tout d'abord, avez-vous donné aux raffineurs suffisamment de temps pour respecter le premier niveau de conformité? Des sanctions assez lourdes peuvent être imposées, y compris des peines d'emprisonnement, pour le non-respect de ces mesures. La date butoir n'est que dans quelques mois, et pourtant les règlements ont été annoncés la semaine dernière.

Deuxièmement, pourriez-vous nous dire si ces règlements vont remplacer ou harmoniser en quelque sorte les divers règlements provinciaux disparates concernant les carburants renouvelables? Les raffineurs ne vendent pas tous leurs produits dans une même province.

Finalement, si vous avez le temps, pourriez-vous nous parler des coûts relatifs qui en découleront? En avons-nous pour notre argent, étant donné les coûts élevés des investissements nécessaires pour respecter ces normes en matière de carburant renouvelable? Je suis désolé de vous poser une question à trois volets, mais tous ces éléments sont inévitablement interreliés.

Mr. Prentice: It is an important question, and these regulations are intricate. You are quite right that these regulations were published in the *Canada Gazette* last week. Not a lot was said about them, but they are another specific step we are taking to deal with greenhouse gas emissions.

We are dealing with automobiles as a source of the emissions. We are also dealing with the fuel content that goes into the emissions.

Regarding the adequacy of the notice, these regulations and the implications for the refinery industry have been under discussion since I have been in cabinet, which is I guess into the fifth year. There has been much discussion with industry, and industry is well aware of what has been coming. As you said, the notice of intent to regulate was passed in 2006.

When I became the minister about 18 months ago, we set some target dates to get these regulations through. We have now published them in *Canada Gazette*, Part I, which is essentially a continuation of the consultation process. That is the second part of your question on some of the concerns that have been raised about the regulations.

We expect to hear back from people. That is the purpose of publishing the regulations in Part I of the *Canada Gazette*. There is a period now where people can respond and tell us about any difficulties they see in the detailed regulations, and we welcome their input.

Some concerns have been raised about the timelines within which we can fully achieve the regulations, and we will be listening closely to what people say.

Senator Banks: Might you consider expanding them a little bit?

Mr. Prentice: Certainly we will look at what industry says and what other stakeholders say about how quickly we can achieve the full obligation. The full obligation is a renewable fuel content of 5 per cent in gasoline and 2 per cent in diesel.

As you pointed out, we have also had to wrestle with the fact that again we have sort of a patchwork of individual provincial standards across the country. In many of the provinces, these regulations are already being achieved. They are already essentially the subject of provincial regulation, and these renewable contents or even better are already being achieved.

Other provinces have not made any progress whatsoever. We need to be cognizant of that, and we need an implementation plan that allows everyone to get up to speed without ending up with fuel shortages. We are being quite careful in how we go about that.

There is also the ongoing Canadian challenge of our climate. That is the price of living in a country with 10 months of winter and two months of bad skating. Renewable fuels, particularly in diesel, gum up at lower temperatures; so we face the challenges of

M. Prentice : C'est une question importante, et les règlements sont complexes. Vous avez tout à fait raison, puisque ces règlements ont bel et bien été publiés dans la *Gazette du Canada* la semaine dernière. Ils n'ont pas fait couler beaucoup d'encre, mais il s'agit tout de même là d'une mesure précise que nous avons prise pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Nous considérons les automobiles comme une source d'émissions. Nous devons donc également nous pencher sur le contenu du carburant qui se retrouve dans les émissions.

Quant à savoir si le préavis a été suffisant, sachez que ces règlements, et leurs répercussions sur l'industrie du raffinage, font l'objet de discussions depuis mon arrivée au Cabinet, c'est-à-dire depuis près de cinq ans. On a tenu de longs pourparlers avec l'industrie, qui est bien au courant de ce qui s'en vient. Comme vous l'avez dit, l'avis d'intention de réglementer a été présenté en 2006.

Lorsque je suis devenu ministre, il y a environ 18 mois, nous avons établi des dates butoirs pour l'application de ces règlements. Nous les avons maintenant publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada* qui, essentiellement, permet de poursuivre le processus de consultation. Cela répond à la deuxième partie de votre question, dans laquelle vous soulevez certaines préoccupations concernant les règlements.

Nous voulons entendre ce que les gens ont à dire. C'est la raison pour laquelle les règlements ont été publiés dans la Partie I de la *Gazette du Canada*. Pendant un certain temps, les gens peuvent maintenant réagir et nous faire part des difficultés que, selon eux, les règlements détaillés pourraient poser. Nous sommes ouverts à entendre leurs commentaires.

Certaines inquiétudes ont été soulevées concernant les délais prescrits pour respecter les règlements, alors nous serons à l'écoute de ce que les gens auront à dire.

Le sénateur Banks : Pourriez-vous envisager de prolonger les délais?

M. Prentice : Quant à savoir d'ici quand on pourra respecter pleinement les obligations, nous verrons ce que l'industrie et les intervenants ont à dire. L'objectif final est de garantir 5 p. 100 de carburant renouvelable dans l'essence et 2 p. 100, dans le diesel.

Comme vous l'avez signalé, nous avons également dû nous débattre avec les diverses normes provinciales disparates. Dans de nombreuses provinces, ces objectifs sont déjà atteints. Ils font déjà l'objet de la réglementation provinciale, et donc le pourcentage de contenu de carburant renouvelable est déjà atteint ou dépassé.

D'autres provinces n'ont toutefois accompli aucun progrès. Il faut le reconnaître et mettre en œuvre un plan qui permette à tous de se mettre à niveau, sans créer de pénurie de carburant. Il faut donc être très prudent.

Il ne faut pas oublier le problème permanent du climat au Canada. C'est le prix à payer pour vivre dans un pays où l'hiver dure dix mois et où la saison de patinage n'est plus très bonne pendant les deux autres. Les carburants renouvelables, surtout

what to do in the North, where some renewable content is impractical, and also the disbursed nature of our country.

In Newfoundland, we have had to build in an exemption because there is just no capacity to get the renewable fuel contents into Newfoundland, certainly in the shorter or medium term. Therefore, we have tried to be flexible on that.

They are complex regulations, and we await industry and other stakeholder input. We will do what needs to be done.

Senator Banks: What is the cost benefit?

Mr. Prentice: A detailed economic analysis was published with the *Canada Gazette* regulations. It points out that as with all of these investments where we are reducing our consumption of energy or adopting new technologies, investments need to be made over time. If we are going to achieve our obligation to reduce our greenhouse gas emissions, that will be an essential consequence. We think those costs are absorbable over a longer term.

Senator Seidman: Thank you for coming to see us this morning, Minister Prentice. I am interested in the federal government's first municipal standards on waste water, and I would like to go back to discussing that. You touched on it very briefly when Senator Lang mentioned it as a great initiative on the part of the federal government.

I am interested in it from two perspectives, one as an environmental protection initiative, but the other as an outreach to municipalities. As you have heard already, I am from Montreal, and it was quite shocking to many of us there to discover that still in this day and age, waste water is being discharged into the St. Lawrence River.

Clearly it is important that there should be more collaboration and integration among the provinces and territories at the federal, provincial and municipal levels. I would like to hear a bit from you about this initiative, what the responses of municipalities have been to these waste water standards and to funding and how you envision facilitating more collaboration.

Mr. Prentice: I will not reiterate my point on how significant I think this is, other than to say that in our country today, this is the largest single source of pollution as it relates to water in particular, so we need to deal with it. The volumes being discharged are quite staggering, if you look at individual situations.

In terms of collaboration, it is important to point out that this was not simply an initiative of the federal government acting alone. These regulations were developed over the course of many years with the Canadian Council of Ministers of the Environment. A lot of exceptional work has been done by civil servants in all levels of government to develop these regulations, which are very detailed.

dans le diesel, encrassent les moteurs à basses températures; il faut donc surmonter ces problèmes dans le Nord, où le contenu en carburant renouvelable est difficilement applicable, et tenir compte de la grande dispersion de la population dans notre pays.

À Terre-Neuve, nous avons dû prévoir une exemption, parce qu'on n'a tout simplement pas la capacité de faire parvenir le carburant renouvelable dans cette province, du moins pas à court ni à moyen terme. Par conséquent, il faut faire preuve de souplesse.

Il s'agit de règlements complexes, donc nous attendons de connaître le point de vue de l'industrie et des autres intervenants. Nous ferons ce qui doit être fait.

Le sénateur Banks : Qu'en est-il des coûts-avantages?

M. Prentice : Les règlements publiés dans la *Gazette du Canada* étaient accompagnés d'une analyse économique détaillée. On y indique que dans le cadre de tous ces investissements, lorsqu'il est question de réduire notre consommation d'énergie ou de se doter de nouvelles technologies, il faut adopter une approche progressive. Si nous voulons respecter nos obligations visant à réduire nos gaz à effet de serre, il s'agira là d'un élément essentiel. Nous pensons que ces coûts seront absorbés à long terme.

Le sénateur Seidman : Merci d'être ici aujourd'hui, monsieur le ministre Prentice. Je m'intéresse aux toutes premières normes municipales sur les eaux usées du gouvernement fédéral. J'aimerais donc qu'on en reparle. Vous avez abordé le sujet brièvement lorsque le sénateur Lang a signalé qu'il s'agissait d'une excellente initiative de la part du gouvernement fédéral.

J'aimerais aborder la question sous deux angles : du point de vue de la protection environnementale, puis de la collaboration avec les municipalités. Comme vous le savez déjà, je viens de Montréal. Nombre d'entre nous ont été très troublés d'apprendre qu'en cette ère moderne, les eaux usées sont toujours rejetées dans le fleuve Saint-Laurent.

Manifestement, il est essentiel d'assurer une plus grande collaboration et une meilleure intégration entre les administrations provinciales, territoriales, municipales et le gouvernement fédéral. J'aimerais que vous me parliez un peu plus de cette initiative, que vous nous faisiez part de la réaction des municipalités à ces normes sur les eaux usées et leur financement. J'aimerais aussi que vous nous expliquiez dans quelle mesure vous souhaitez intensifier cette collaboration.

M. Prentice : Je ne tiens pas à répéter à quel point cette initiative est importante, selon moi. Je me contenterai de dire que de nos jours, dans notre pays, il s'agit là de la plus importante source de pollution de l'eau. Il faut donc régler ce problème. La quantité d'eaux usées rejetées dans l'environnement est stupéfiante, dans certaines installations.

En ce qui concerne la coopération, il convient de signaler qu'il ne s'agit pas là d'une initiative menée unilatéralement par le gouvernement fédéral. Ces règlements ont été élaborés au cours de nombreuses années en collaboration avec le Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Un travail exceptionnel a été accompli par les fonctionnaires de tous les ordres de gouvernement qui ont élaboré ces règlements très détaillés.

A lot of really fine work has been done over 10 years to get to the point where we now have national standards. It is important that we maintain this momentum. All the provinces have been involved in those discussions and have been, in a sense, representing their municipalities.

We will carry on in that same vein with collaboration. We have recognized that not all sewage treatment facilities are of equal risk. It depends on many factors: the volumes, where that sewage is being discharged, who is downstream, the effect on the environment.

We have rated the 4,000 facilities across Canada and put them into three groupings: high risk, where we need to move quite quickly; medium risk, where we have a bit of time; and low risk. At the two extremes, cities such as Victoria, Montreal and others are situations where we need to move fairly quickly. They have very significant implications in terms of the need for upgrades and infrastructure, so we need to work together on those.

At the other extreme, there could be a large number of small communities. Take a community in rural Newfoundland, where the treatment facilities require upgrading but we are talking about small volumes. They are at the other extreme, where we have an extended period of time to deal with those issues.

We will be working together with the provinces and with municipalities to deal with the high-risk situations quickly and to deal with the other situations as time proceeds. We have defined a period of 10 years for the higher-risk situations, 20 years for the medium and, as I recall, out to 30 years for the longer term.

We recognize that as capital stock turns over, people will need to make new investments. These will tell them what the standards are so that they can make the appropriate investments.

We need to ensure that federal infrastructure dollars that are available are eligible investments. They have been in the past. Whether you are talking about the Building Canada Fund, the economic stimulus dollars, the Gas Tax Fund, or the Green Infrastructure Fund, water and waste water have been eligible investments under all of those. As I mentioned earlier, the federal government alone has put forward as our contribution \$3.5 billion over the last three or four years on those kinds of investments. The Gas Tax Fund will continue to be available to municipalities directly for those kinds of investments as well.

Senator Eggleton: Minister, you mentioned the government's goal of bringing electricity production from clean energy sources up to 90 per cent from the current level of 75 per cent. I gather from what you said a few moments ago that you are still developing a strategy on that. Could you indicate where you are likely going on that strategy and how you think you might achieve it, particularly considering that the electricity systems are under

On a dû faire beaucoup de travail minutieux au cours des dix dernières années pour en arriver aujourd'hui à des normes nationales. Nous devons poursuivre sur cette lancée. Toutes les provinces ont participé aux discussions et ont représenté, d'une certaine façon, leurs municipalités.

Nous poursuivrons dans la même voie, en collaboration. Nous avons reconnu que toutes les installations de traitement des effluents ne posent pas les mêmes risques. De nombreux facteurs entrent en jeu : les quantités, les endroits où les eaux usées sont rejetées, qui se trouvent en aval, et les répercussions sur l'environnement.

Nous avons coté 4 000 installations partout au Canada, et nous les avons regroupées dans trois catégories : celles à risque élevé, où il nous faut procéder rapidement; celles qui posent un risque moyen, où nous disposons d'un peu plus de temps; et celles à faible risque. À l'une des extrémités du spectre, on retrouve des villes telles que Victoria, Montréal et d'autres, où il nous faut agir rapidement. Comme il est absolument nécessaire de mettre à jour l'infrastructure, il nous faut collaborer.

À l'autre extrémité figurent de nombreuses petites collectivités. Prenons par exemple une collectivité rurale à Terre-Neuve, où les installations d'assainissement doivent être mises à niveau, mais où le volume des eaux usées est beaucoup plus restreint. Il s'agit de l'autre extrême, où l'on dispose de plus de temps pour régler les problèmes.

Nous travaillerons en étroite collaboration avec les provinces et les municipalités pour corriger les situations posant des risques élevés rapidement, puis pour régler les autres problèmes au fur et à mesure. Nous avons prévu une période de dix ans pour les situations à haut risque, de 20 ans pour les risques moyens et, si je me souviens bien, de 30 ans pour les projets à plus long terme.

Nous reconnaissons que le roulement du capital-actions obligera les gens à faire de nouveaux investissements. De cette façon, ils sauront quelles sont les normes afin qu'ils puissent faire des investissements éclairés.

Nous devons nous assurer que l'argent investi par le gouvernement fédéral dans les projets d'infrastructure est un investissement admissible. Il l'a été par le passé. Les projets de réseaux d'eau potable et d'égouts ont été des investissements admissibles par le passé dans le cadre du Fonds Chantiers Canada, des investissements dans la relance économique, du fonds de la taxe sur l'essence ou du Fonds pour l'infrastructure verte. Comme je l'ai déjà dit, le gouvernement fédéral à lui seul a déjà versé une contribution de 3,5 milliards de dollars depuis trois ou quatre ans dans ce genre d'investissements. Les municipalités pourront continuer de se prévaloir du fonds de la taxe sur l'essence directement pour les investissements de ce genre.

Le sénateur Eggleton : Monsieur le ministre, vous avez parlé de l'objectif du gouvernement d'accroître la production d'électricité à partir de sources non polluantes d'énergie afin qu'elle passe des 75 p. 100 actuels à 90 p. 100. D'après ce que vous avez dit tout à l'heure, vous en êtes encore à élaborer une stratégie à ce sujet. Pourriez-vous nous dire quelle pourrait être l'orientation de cette stratégie et comment vous pourriez la réaliser, surtout du fait que

the jurisdiction of the provinces? How many megawatts do you have to achieve to get to the 90 per cent level?

Mr. Prentice: I neglected to mention one point before I left the issue of waste water. This is not simply a province-by-province situation. Even within provinces, there are significant differences in the kinds of facilities. In Quebec, for example, we have Sherbrooke, which has just constructed probably the finest waste water system of its kind in Canada. Even amongst and within provinces, there are quite different standards being pursued, which is interesting.

Senator, I return to your question regarding the 90 per cent objective. As I mentioned, 73 per cent of Canada's system today emits no carbon. That is because of the emphasis we have on hydro and nuclear, and in particular because of our resource endowment. This speaks to incredible achievements in Quebec, British Columbia and elsewhere in the development of hydroelectricity.

My view is that over the course of the next 20 years in this country, we have the capacity to bring on as much as 25,000 megawatts of new hydroelectricity capacity. That would include Quebec, Manitoba, British Columbia, Northern Alberta, Northern Ontario, Newfoundland and Labrador and some other projects.

This holds significant promise for Canada to get to the 90 per cent standard, but it also is one of the keys to greening the North American electricity system because of the heavy dependence in the United States on the burning of coal. Canada has the capacity, if you agree with my premise of bringing on 25,000 megawatts, to significantly reduce the consumption of coal in the United States and significantly reduce our continental greenhouse gas emissions. I would submit that if this is done in a proper and environmentally responsible way, it could be a very good thing for Canada. We need to be focused on that and to ensure that we adopt public policy that allows us to fulfill that promise.

In terms of your question relative to the provinces, the immediate challenge would be the 17 per cent of Canada's emissions that come from burning coal, spread out over 21 individual facilities. Those facilities are located in Alberta, Saskatchewan and Nova Scotia, and two plants in Ontario. The issue is quite focused, if you will. These are the provinces that made decisions some time ago to focus on consumption of thermal coal as the method to create electricity. The Alberta and Saskatchewan systems are, in the main, thermal coal generation.

The challenge we face as a country is that a significant number of those units are reaching the end of their useful economic life. We are reaching the point of capital stock turnover, and so there is the opportunity as we go forward to make proper decisions on reinvestment. As I recall, those 21 units involve some

les réseaux d'électricité relèvent de la compétence des provinces? Combien de mégawatts faudra-t-il ainsi produire pour atteindre l'objectif de 90 p. 100?

M. Prentice : Lorsque j'ai parlé des réseaux d'égouts, j'ai omis de mentionner qu'il ne s'agissait pas d'appliquer cette mesure province par province. Même au sein des provinces, il y a de grandes différences dans les installations. Au Québec, par exemple, la ville de Sherbrooke vient de se doter du réseau d'égouts le plus perfectionné en son genre au Canada. Il est intéressant de constater que des normes différentes peuvent s'appliquer entre les provinces et même au sein d'une même province.

Sénateur, je vais revenir à votre question au sujet de notre objectif de 90 p. 100. Comme je l'ai dit, 73 p. 100 des réseaux actuels au Canada n'émettent aucun gaz carbonique. Cela est dû au fait que la production vient principalement de l'hydroélectricité et de l'énergie nucléaire, en partie parce que nous avons de grandes ressources. Cela montre les réalisations formidables du Québec, de la Colombie-Britannique et d'autres provinces dans la mise en valeur de l'hydroélectricité.

Je suis d'avis que dans les 20 prochaines années, le Canada sera en mesure d'augmenter sa capacité de production hydroélectrique de jusqu'à 25 000 mégawatts. Il pourrait y avoir des projets de ce genre au Québec, au Manitoba, en Colombie-Britannique, dans le Nord de l'Alberta, dans le Nord de l'Ontario, à Terre-Neuve-et-Labrador, entre autres.

C'est de très bon augure pour cet objectif de 90 p. 100 que le Canada s'est fixé, mais c'est aussi un des éléments clés pour rendre moins polluant le réseau de transport d'électricité nord-américain, vu la très forte dépendance des États-Unis au charbon. Si vous acceptez mon postulat d'une augmentation de la production de 25 000 mégawatts, le Canada pourrait alors réduire considérablement la consommation de charbon aux États-Unis et les émissions continentales de gaz à effet de serre. Je soumets que si nous procédons comme il se doit et agissons de façon responsable du point de vue écologique, cette initiative sera très avantageuse pour le Canada. Nous devons nous concentrer sur cet objectif et nous assurer d'adopter des politiques qui nous permettront de l'atteindre.

Pour répondre à votre question au sujet des provinces, le problème le plus immédiat à résoudre serait les 17 p. 100 d'émissions du Canada qui proviennent de l'utilisation du charbon dans 21 centrales différentes. Ces centrales sont situées en Alberta, en Saskatchewan et en Nouvelle-Écosse, et il y en a également deux en Ontario. La question est très ciblée. Ces provinces ont décidé par le passé de produire leur électricité principalement à partir de charbon thermique. Les réseaux de l'Alberta et de la Saskatchewan dépendent principalement de la production d'électricité à partir du charbon thermique.

Le problème pour le Canada, c'est qu'un grand nombre de ces centrales en sont à la fin de leur utilité économique. Nous en sommes à cette étape du roulement de l'investissement, ce qui nous donne la possibilité de prendre pour l'avenir de bonnes décisions dans nos nouveaux investissements. Si je me rappelle

54 individual coal units, and close to 60 per cent of those reach the end of their useful life before 2025. There is an opportunity to make the right choices to significantly green the system.

My discussions with the premiers of all of those provinces indicate that they are prepared to work in cooperation with us. They have similar objectives, and they have all been quite supportive. Ontario, your province, has already passed a regulation to close the two large plants. The date has been changed at least once, as I recall, I think 2014 is the most recent date to close those two plants.

These will be important steps for reducing our emissions, and important for all of us for the individual consequences of reducing our emissions.

Senator Eggleton: Will additional money go to the provinces to assist them to accomplish this?

Mr. Prentice: The short answer is no. This is a question of regulatory standards and how we achieve those objectives over time in an orderly way.

The Chair: Senator Eggleton, thank you for raising that question. You brought the question back to the sources of energy, and the minister was able to outline the 25,000-megawatt potential, which is a key element of the future strategy for this country.

Senator Frum: I would like to express my appreciation for your presence here this morning.

As a follow-up on the sources of energy question, and also being mindful, as you say, of the ambitious targets the country has set for itself in carbon emission reduction, could you briefly describe your attitude or this government's attitude towards investing in greater nuclear energy capacity for the country heading towards 2020 and our targets?

Mr. Prentice: I think it is fair to say that if you take a long-term perspective on how we produce electricity, nuclear is an essential part of the mix. I mentioned that at this point we have the blessing of significant hydroelectricity resources. As I recall, close to 60 per cent of our generation comes from hydro. Another 12 per cent or so, as I recall, comes from nuclear.

Canada has had a strong nuclear industry and a well-developed nuclear supply chain. We need to continue to improve that, and it needs to be part of the long-term mix. It may be that in the shorter and medium term, natural gas is the bridging fuel, if you will, in the generation of electricity, but in the longer term the advantage of nuclear is of course that there are no emissions whatsoever. We need to work towards that and be focused on that as an objective.

The environmental objectives that we achieve are to limit the burning of coal. Until we get to much cleaner coal technology or carbon capture and storage, it is not only the greenhouse gas emissions that are of concern; it is also the NOx and SOx and mercury emissions, which we can also reduce. The sooner we move to those kinds of cleaner fuels, the better. As I say, natural gas could be a bridging fuel. There is certainly an interest across

bien, ces 21 centrales possèdent quelque 54 unités de production au charbon, et près de 60 p. 100 de ces unités atteindront la fin de leur vie utile d'ici 2025. Cela nous offre la possibilité de faire des choix qui rendront le système beaucoup moins polluant.

Les premiers ministres de toutes les provinces m'ont indiqué qu'ils sont prêts à coopérer avec nous. Ils ont des objectifs semblables, et ils ont offert leur soutien. Votre province de l'Ontario a déjà adopté un règlement pour fermer deux grandes centrales. Si je me souviens bien, la date de fermeture la plus récente pour ces deux centrales est 2014, mais cette date a été changée au moins une fois.

Il s'agit là d'étapes importantes pour réduire nos émissions, et elles sont importantes pour les conséquences individuelles de la réduction de nos émissions.

Le sénateur Eggleton : Les provinces recevront-elles des fonds supplémentaires pour les aider à y arriver?

M. Prentice : En un mot, non. C'est une question de normes réglementées et de la façon d'atteindre ces objectifs de façon ordonnée.

Le président : Sénateur Eggleton, merci d'avoir posé cette question. Vous avez ramené la discussion aux sources d'énergie, et le ministre a pu parler du potentiel des 25 000 mégawatts, qui est un élément principal de la stratégie pour l'avenir de notre pays.

Le sénateur Frum : Je vous remercie d'être ici ce matin.

Pour poursuivre au sujet des sources d'énergie, et pour rester conscient, comme vous le dites, des cibles ambitieuses de réduction d'émissions de carbone que le pays a fixées, pourriez-vous décrire brièvement votre attitude ou celle du gouvernement concernant l'investissement dans l'accroissement de notre capacité en énergie nucléaire par rapport aux cibles de 2020?

M. Prentice : Il est juste de dire, qu'à long terme, le nucléaire est une composante essentielle de notre production d'électricité. J'ai dit que nous avions la chance d'avoir des ressources importantes en hydroélectricité. Je crois qu'environ 60 p. 100 de notre production vient de l'hydroélectricité. Un autre 12 p. 100 provient du nucléaire.

Le Canada possède une industrie nucléaire en santé et une chaîne d'approvisionnement nucléaire bien développée. Nous devons continuer à l'améliorer, et cela doit faire partie de la solution à long terme. Peut-être qu'à court ou moyen terme, le gaz naturel sera le carburant utilisé pour produire de l'électricité, mais l'avantage à long terme du nucléaire est, bien sûr, qu'il ne produit aucune émission. Nous devons tendre vers cet objectif.

L'objectif écologique à atteindre est de limiter l'utilisation du charbon. En attendant que nous obtenions une technologie au charbon plus propre ou que nous fassions le captage et le stockage du carbone, il n'y a pas que les émissions de gaz à effet de serre qui nous préoccupent; il y a aussi les émissions d'oxyde d'azote, d'oxyde de soufre et de mercure que nous pourrions réduire. Plus rapidement nous pourrions penser à ces carburants plus propres,

the country in nuclear as an alternative, and in the longer term it is very much part of the equation.

Senator Patterson: Thank you, minister. I want to take a little bit of a different tack. I know that one of your other responsibilities in cabinet is for the Mackenzie Valley gas pipeline project, which you have had for some time. I do not think that is inappropriate for an environment minister. Would you comment on whether you would characterize the Mackenzie Valley gas pipeline as having environmental benefits and impacts, in addition to the obvious economic benefits, by providing a new source of clean energy as an alternative to coal-fired generation in Canada and the U.S.? Could you comment on where things are at with that project now that what I would say was a painfully long and maybe record two-year environmental process is complete?

Mr. Prentice: I am pleased to answer the question. As you have indicated, I have been the minister responsible for the Mackenzie Valley project for some time. I am also responsible at this time for the government's response to the Joint Review Panel for the Mackenzie Gas Project ultimately as it comes through cabinet. That panel's report is before us, as you know, so I will be somewhat measured in my comments.

The joint review panel did complete its report. It is an exhaustive report and has significant implications for that project and for associated development in Northern Canada.

We are in the midst of reviewing the joint review panel's recommendations. I will withhold comment on any of those specific recommendations and how we will respond, but the panel members have weighed the environmental and socio-economic benefits and made their recommendations. At the end of the day, they have said the project is, from their perspective, in the public interest, providing that their recommendations are pursued. We are looking closely at that and will be dealing with it.

It is important to note that natural gas is a cleaner burning fuel, and in terms of reducing our emissions of greenhouse gas as well as other pollutants, the more natural gas we can bring on in this country, the more desirable it is. We know the supply is there, and that includes the gas in the Beaufort Sea that the Mackenzie Valley pipeline could move as well as gas up the Mackenzie Valley. We know the resource is there; it is a question of the private sector making the necessary decisions to develop that resource and move it to market. Certainly, the economics of all of that have been rendered more complex by the emergence of shale gas. I know the proponents are factoring that into their discussions.

It does bring on much cleaner energy. Natural gas has the capacity not only to green our electricity system but also even to make significant improvements to things like our heavy trucking system. It is a cleaner fuel, and it is advantageous.

Senator Dickson: Thank you very much for your succinct presentation and your knowledge overall. I was really impressed.

mieux ce sera. Comme je l'ai dit, le gaz naturel pourrait être un carburant de transition. Il y a de l'intérêt au Canada pour l'utilisation du nucléaire, et à long terme, il fera grandement partie de l'équation.

Le sénateur Patterson : Merci, monsieur le ministre. J'aimerais parler d'un sujet différent. Je sais que vous êtes aussi responsable depuis un certain temps du projet de construction de gazoduc de la vallée du Mackenzie. Je ne crois pas que ce soit inapproprié pour un ministre de l'Environnement. Pourriez-vous nous dire si vous pensez que ce projet de gazoduc a des avantages et des conséquences environnementales en plus des bienfaits économiques évidents, du fait qu'il fournit une nouvelle source d'énergie propre pour remplacer les centrales au charbon au Canada et aux États-Unis? Pourriez-vous nous dire où en est ce projet maintenant que l'évaluation environnementale très longue et d'une durée peut-être record de deux ans est terminée?

M. Prentice : Je serai ravi de répondre à cette question. Comme vous l'avez indiqué, je suis le ministre responsable du projet de la vallée du Mackenzie depuis un certain temps. Je suis également responsable à l'heure actuelle de formuler la réponse du gouvernement à la Commission d'examen conjoint du projet de gazoduc du Mackenzie au Cabinet. Nous avons reçu le rapport de cette commission, comme vous le savez, alors je vais devoir peser mes mots en quelque sorte.

La Commission d'examen conjoint a terminé son rapport. C'est un rapport complet qui a des conséquences importantes pour ce projet et pour le développement connexe du Nord du Canada.

Nous sommes en train d'étudier les recommandations de la commission. Je n'offrirai aucun commentaire sur ces recommandations et sur notre réponse, mais les membres de la commission ont tenu compte des avantages environnementaux et socioéconomiques dans leurs recommandations. Ils ont dit que, d'après eux, le projet est dans l'intérêt public, si leurs recommandations sont suivies. Nous les examinons de près et y répondront.

Il est important de souligner que le gaz naturel est un carburant plus propre, et que pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre et d'autres polluants, c'est une bonne chose d'utiliser plus de gaz naturel au Canada. Nous savons que l'approvisionnement est disponible, ce qui comprend le gaz dans la mer de Beaufort que le gazoduc de la vallée du Mackenzie pourrait transporter de même que le gaz que l'on retrouve dans la vallée même. Nous savons que la ressource est présente; bien sûr, l'aspect économique de cette question est devenu plus complexe avec l'arrivée du gaz de schiste. Je sais que les parties intéressées en tiennent compte lors de leurs discussions.

Le gaz naturel produit une énergie plus propre. Non seulement il pourra rendre plus écologique notre électricité, mais il pourrait même apporter des améliorations importantes à d'autres secteurs, comme celui du camionnage lourd. C'est un carburant plus propre, et c'est un avantage.

Le sénateur Dickson : Merci beaucoup de votre exposé concis et de vos connaissances générales. J'ai été très impressionné.

My question relates particularly to the steps you have taken in relation to a national electricity grid and the interconnections with the U.S. from the supply side as well as the vast hydro resources, some of which are in Atlantic Canada. I want to remind you — I know I do not have to — of the Fundy tidal projects. We are grateful that you are funding some of those experimental projects.

Before you comment on that, as you know, the national power grid was around this table about 30 years ago by Robert Coates, a member of a similar party to your own. He was going to move forward. That was 30 years ago. Hopefully, we will make progress on that.

I also want to thank you on behalf of all Nova Scotians for the maintenance and capital works in the parks, and, being a native Cape Bretoner, particularly down in Louisbourg and the Cape Breton Highlands National Park. I look forward to your comments on the national power grid.

Mr. Prentice: Thank you for your comments on the park system. We did not mention that, but over the course of the economic stimulus investments we have made in the last two years, the investment in Canada's national parks system has been historic in scope. These were much needed investments. The national parks system is run by Alan Latourelle, the CEO of the Parks Canada Agency. He does extraordinary work on behalf of Canadians. We take great pride in our national parks system. We think it is the finest in the world. Mr. Latourelle deserves much of the credit for making that happen.

In Cape Breton, we have made significant investments, and I look forward to seeing those.

Regarding other sources of renewable energy, you make a very good point about tidal. We are investing with the government of Nova Scotia in exploring the potential of tidal. It is certainly true that if we can determine how to make this work on an economic basis, it is an unbelievable resource. In my last discussion with Energy Secretary Chu in the United States, he was fascinated by the prospect of Bay of Fundy tidal and the sheer horsepower capacity it has to produce electricity if we can work out the technical issues. This is very exciting for all of us.

The prospect of a national electricity grid has been under discussion for many years. Under the rubric of the Clean Energy Dialogue with the United States, we have been exploring what we need to do on a continental basis to ensure we have smart grid technology and an efficient transmission system. It is fair to say that the axis of the distribution system today has been aligned largely on a north-south basis as opposed to an east-west basis. There are east-west connections for sure, but by and large it has followed the marketplace on a north-south axis. That is where the economics have driven the interconnections.

We are examining the overall system and how it would link with the United States and between provinces. As you know, it is not without its complications, because there are publicly owned utilities in place in some provinces and private utilities in others,

Ma question concerne ce que vous avez fait par rapport au réseau national d'électricité et les liens avec les États-Unis pour l'approvisionnement, de même que les vastes ressources hydroélectriques, dont certaines se trouvent dans le Canada atlantique. Je veux vous rappeler — bien que ce ne soit pas nécessaire — l'existence des projets marémoteurs de Fundy. Nous vous sommes tous reconnaissants de financer certains de ces projets expérimentaux.

Avant que vous commentiez à ce sujet, comme vous le savez, le réseau national d'électricité a été soulevé ici il y a 30 ans par Robert Coates, membre d'un parti semblable au vôtre. Il prévoyait aller de l'avant avec le projet. C'était il y a 30 ans. Espérons que nous ferons des progrès.

Je veux également vous remercier au nom de tous les Néo-Écossais de l'entretien des parcs et des investissements qui y sont faits et, étant natif du Cap-Breton, surtout dans la région de Louisbourg et du parc des Hautes-Terres-du-Cap-Breton. J'ai hâte de vous entendre au sujet du réseau national d'électricité.

M. Prentice : Merci de vos commentaires au sujet des parcs. Nous n'en avons pas parlé, mais grâce aux investissements faits au cours des deux dernières années dans le cadre du plan de relance, les investissements dans le système canadien des parcs nationaux ont atteint des sommets historiques. C'était des investissements très nécessaires. Le système des parcs nationaux est dirigé par Alan Latourelle, le PDG de l'Agence Parcs Canada. Il fait un travail extraordinaire au nom des Canadiens. Nous sommes très fiers de notre système de parcs nationaux. Nous croyons que c'est le meilleur au monde. Il faut en grande partie féliciter M. Latourelle pour cette réalisation.

Au Cap-Breton, nous avons fait des investissements importants, et j'ai hâte d'en voir les résultats.

En ce qui concerne les autres sources d'énergie renouvelable, vous avez bien fait de parler d'énergie marémotrice. Nous investissons en partenariat avec le gouvernement de la Nouvelle-Écosse pour exploiter le potentiel des marées. Il est clair qu'il s'agira d'une ressource incroyable s'il est possible de l'utiliser de façon rentable. Lors de ma dernière discussion avec le secrétaire de l'Énergie Chu des États-Unis, il était fasciné par les possibilités marémotrices dans la baie de Fundy et le potentiel brut de production d'électricité, s'il est possible de régler les problèmes techniques. C'est très passionnant pour nous tous.

Le projet d'un réseau national d'électricité fait l'objet de discussions depuis de nombreuses années. Dans le cadre du dialogue sur l'énergie propre avec les États-Unis, nous parlons de ce que nous devons faire à l'échelle continentale pour nous assurer d'avoir un réseau intelligent et un système efficace de transmission. Il est vrai de dire que l'axe du système de distribution actuel est plutôt dans une direction nord-sud qu'est-ouest. Il y a bien sûr des liens est-ouest, mais en gros, le réseau a suivi le marché sur un axe nord-sud. C'est dans cette direction que l'économie a dirigé les liens.

Nous examinons le système en général pour déterminer comment les liens pourraient se faire avec les États-Unis et entre les provinces. Comme vous le savez, ce n'est pas si simple, parce que dans certaines provinces, ces services sont publics, et

and we are essentially into the fundamental question of the supply-demand balance for the electricity system in each province and how those provinces will interconnect. It also has significant bearing on the kinds of electricity that we bring on, particularly in those provinces that will be reducing their coal thermal emissions in favour of greener sources. We will need distribution systems to access that power.

These are important questions. We welcome your thoughts. At the end of the day, the economics have to drive many of the decisions about is practical and which sources of greener electricity we should be bringing on first and the orderly development of those processes. I know the committee is looking at this, and we welcome your thoughts.

The Chair: Minister, you have been generous with your time. We would like to thank you for being with us this morning. You have highlighted for members of the committee the vastness of the scope of the undertaking we have done with respect to fulfilling our mandate. It also highlights the breadth of your own responsibilities in these areas that overlap.

We are now privileged to have with us two senior officials from Environment Canada. We have Michael Keenan, Assistant Deputy Minister, Strategic Policy Branch; and David McGovern, Assistant Deputy Minister, International Affairs Branch and the Clean Energy Dialogue.

I went as one of the members of the minister's advisory group to the Copenhagen conference. David McGovern was clearly the man in charge of coordinating what the minister referred to this morning as a very well-organized Canadian delegation. Belated congratulations to you, Mr. McGovern. Thank you for being with us today. This is a nice surprise because I know you are deeply and intimately involved with the ongoing international aspects of this issue.

Mr. Keenan will talk to us about the sustainable development consultation paper, which was circulated. We have those two subject matters before us. It is a great opportunity for us to understand the bones or the framework of how this Clean Energy Dialogue with our friends to the south is going. We all refer to it and we hear about it a lot in the media and from the minister, but we do not know how it works. We went to Washington as a committee and learned a lot from the American perspective.

Mr. McGovern, it would be nice if you could tell us how it works. After we have heard from and questioned Mr. McGovern, we will go to Mr. Keenan.

David McGovern, Assistant Deputy Minister, International Affairs Branch, Environment Canada: Thank you, honourable senators and thank you, Mr. Chair, for your kind words about Copenhagen. I have some brief remarks. I will try to give them very quickly.

dans d'autres, ils sont privés, et nous touchons à la question fondamentale de l'équilibre de l'offre et de la demande pour le système d'électricité de chaque province et la façon dont ces provinces seront interreliées. Il y a également des conséquences importantes pour le type d'électricité que nous transportons, surtout pour les provinces qui réduiront leurs émissions provenant du charbon pour les remplacer par des sources plus écologiques. Nous avons besoin de systèmes de distribution pour avoir accès à cette énergie.

Il s'agit là de questions importantes. Nous sommes ouverts à vos suggestions. Au bout du compte, c'est l'aspect économique qui guidera une grande partie des décisions pour déterminer ce qui est réaliste et quelles sources d'électricité verte nous irons chercher en premier et l'ordre dans lequel ces développements se feront. Je sais que le comité examine ce dossier, et nous sommes ouverts à vos suggestions.

Le président : Monsieur le ministre, vous avez été généreux avec le temps que vous nous avez accordé. Nous voulons vous remercier d'être venu nous voir ce matin. Vous avez souligné pour le bien des membres du comité l'ampleur de la portée du travail que nous avons fait afin de remplir notre mandat. Cela met également en évidence l'ampleur de vos propres responsabilités dans ces domaines qui se chevauchent.

Nous avons maintenant le privilège de recevoir deux hauts fonctionnaires d'Environnement Canada. Nous recevons Michael Keenan, sous-ministre adjoint de la Direction générale de la politique stratégique; et David McGovern, sous-ministre adjoint de la Direction générale des affaires internationales et du dialogue sur l'énergie propre.

Je suis allé à la conférence de Copenhague à titre de membre du groupe consultatif du ministre. Il était évident que David McGovern était la personne en charge de la coordination de la délégation canadienne, que le ministre a qualifiée ce matin de très bien organisée. Je vous félicite tardivement, monsieur McGovern. Merci d'être ici aujourd'hui. C'est une belle surprise parce que je sais que vous participez activement aux aspects internationaux de ce dossier.

M. Keenan nous parlera du document consultatif sur le développement durable, qui a été distribué. Nous avons donc ces deux sujets à traiter. C'est une excellente occasion pour nous de comprendre le cadre dans lequel se déroule ce dialogue sur l'énergie propre avec nos voisins du Sud. Nous en parlons tous et nous en entendons parler par le biais des médias et du ministre, mais nous ne savons pas comment il fonctionne. Notre comité est allé à Washington et en a appris beaucoup sur le point de vue américain.

Monsieur McGovern, il serait bon si vous pouviez nous expliquer comment il fonctionne. Après que nous aurons entendu et questionné M. McGovern, nous passerons à M. Keenan.

David McGovern, sous-ministre adjoint, Direction générale des affaires internationales, Environnement Canada : Merci, honorables sénateurs et merci, monsieur le président, de vos aimables paroles à propos de Copenhague. Je ferai une brève déclaration. J'essaierai de la faire très rapidement.

[Translation]

Thank you for giving me the opportunity to update you regarding the U.S.-Canada Clean Energy Dialogue (CED). Canada has adopted a way of fighting against climate change that includes the implementation of initiatives on the national, continental and international levels.

[English]

From a continental perspective, the government recognizes how connected the Canadian and American economies are. For this reason, it believes that one of the most successful ways to advance real action on climate change is to harmonize our policies.

The Clean Energy Dialogue is an important way in which we are doing this. This initiative is enhancing our collaboration with the U.S. while helping us to achieve our own climate change objectives.

Since Prime Minister Harper and President Obama announced over a year ago that the Clean Energy Dialogue would be established, joint Canada-U.S. working groups have been set up to advance cooperative activities in three priority areas. First is developing and deploying clean energy technologies, particularly carbon capture and storage; second is expanding clean energy research and development; and third is building a more efficient North American energy grid.

[Translation]

Since its inception, the CED has initiated many positive activities that then led to concrete measures to advance the work done in cooperation by both countries. Within the framework of the CED, the working groups have developed an action plan comprising 20 commitments that were agreed to by the leaders of both countries in September 2009. The working groups then undertook the implementation of the 20 commitments and they are well on their way to realizing them.

Pursuant to these commitments, a binational conference was held in February about the issues related to training and recruitment in the electricity sector.

[English]

We also launched a number of workshops to support collaborative research on lightweight materials for vehicles; algal biofuels; and monitoring, reporting and verification for clean energy technologies.

This spring, we will finalize a commissioned paper that maps out existing electricity storage potential and identify market barriers to make more efficient use of storage. In May, a new bi-national conference bringing together key industry and government stakeholders on carbon capture and storage, CCS, will take place in Pittsburgh. The conference will look at our best practices and lessons learned from CCS projects in both countries. In 2011, we will continue this work with a second conference to be

[Français]

Je vous remercie de me donner la possibilité de faire le point avec vous concernant le Dialogue sur l'énergie propre (le DEP) entre le Canada et les États-Unis. Le Canada a adopté une façon de lutter contre les changements climatiques qui prévoit la mise en œuvre d'initiatives de nature nationale, continentale et internationale.

[Traduction]

Sur le plan continental, le gouvernement reconnaît à quel point l'économie du Canada et celle des États-Unis sont liées. C'est la raison pour laquelle il estime que l'une des meilleures façons d'agir contre les changements climatiques consiste à harmoniser les politiques des deux pays.

Le Dialogue sur l'énergie propre est l'une des meilleures façons de le faire. C'est une initiative qui permet de renforcer notre collaboration avec les États-Unis, tout en nous aidant à atteindre nos propres objectifs en matière de changements climatiques.

Depuis que le premier ministre Harper et le président Obama ont annoncé il y a un an que le Dialogue sur l'énergie propre serait établi, des groupes de travail Canada-États-Unis ont été mis sur pied pour faire progresser les activités de coopération dans trois secteurs prioritaires. Premièrement, il y a la conception et la diffusion de la R-D en matière d'énergie propre, en particulier le captage et le stockage du carbone; deuxièmement, l'expansion de la R-D en matière d'énergie propre; et troisièmement, la mise en œuvre d'un réseau énergétique nord-américain plus efficace.

[Français]

Depuis sa création, le DEP a engendré de nombreuses activités positives qui ont permis de prendre des mesures concrètes pour faire progresser les travaux de coopération entre les deux pays. Dans le cadre du DEP, les groupes de travail ont élaboré un Plan d'action comportant 20 engagements qui ont été avalisés par les dirigeants des deux pays en septembre 2009. Les groupes de travail ont alors entrepris la mise en œuvre de ces 20 engagements et sont en bonne voie d'en faire une réalité.

Conformément à ces engagements, une conférence binationale a eu lieu en février sur les questions liées à la formation et au recrutement dans le secteur de l'électricité.

[Traduction]

Nous avons aussi organisé un certain nombre d'ateliers pour favoriser la recherche coopérative sur les matériaux légers pour les véhicules; les biocarburants algaires; et la surveillance, la déclaration et la vérification des technologies et de l'énergie propre.

Au printemps, nous terminerons la rédaction d'un document commandé qui schématise la situation actuelle sur le potentiel de stockage de l'électricité et qui détermine les obstacles à l'accès au marché qui freinent l'utilisation plus efficace du stockage. En mai, aura lieu à Pittsburgh une conférence binationale réunissant des intervenants clés de l'industrie et du gouvernement pour discuter du captage et du stockage de carbone, le CSC. La conférence examinera les meilleures pratiques et les leçons tirées des projets de CSC menés

held in Canada. Also, in May, a conference on Canada-U.S. clean energy trade will seek recommendations on how to facilitate trade in this area.

These are only a few of the many activities linked to the Clean Energy Dialogue. By focusing our initial efforts in these areas, the Clean Energy Dialogue will serve to facilitate a broader alignment of energy and climate change policies to better enable our countries to achieve our climate change and clean energy goals.

Committee members, I look forward to your questions and comments on this topic.

The Chair: Thank you, Mr. McGovern. Honourable senators, perhaps it would be better to have Mr. Keenan make his statement as well and then we can proceed. Try not to lose sight of Mr. McGovern's remarks.

I will sneak in a preliminary question. Are the conferences that you mentioned at the end of your remarks public or closed-door sessions?

Mr. McGovern: I believe they are by invitation. The results of all the conferences we are trying to make as transparent as possible. When I address questions, I can give you some of the ways we are making all of this information public on both the Department of Energy website in the U.S. and the Environment Canada website in Canada.

The Chair: That is excellent.

I might remind colleagues that we received the consultation paper from the government about a month ago. I think a press conference subsequently launched it nationally. The paper was entitled *Planning for a Sustainable Future: A Federal Sustainable Development Strategy for Canada*. We were asked to give our input by mid-July of this year. It is against that background that I thought it would be helpful for us to have Mr. Keenan tell us the highlights and areas we should focus on.

Michael Keenan, Assistant Deputy Minister, Strategic Policy Branch, Environment Canada: Thank you, Mr. Chair. I will just speak briefly, giving a few highlights of this program.

[Translation]

The draft strategy that is proposed for sustainable development at the federal level is intended to improve the way in which the federal government plans for sustainable development and the way in which it deals with concerns raised about previous approaches on several occasions by the Commissioner of the Environment and Sustainable Development.

Basically, the draft strategy makes environmental decision-making more transparent and accountable with three key improvements.

par les deux pays. En 2011, nous donnerons suite à ces initiatives en organisant une deuxième conférence au Canada. De même en mai, dans le cadre d'une conférence sur le commerce de l'énergie propre entre le Canada et les États-Unis, on émettra des recommandations sur la façon de faciliter le commerce dans ce secteur.

Ce ne sont là que quelques-unes des nombreuses activités dans le cadre du Dialogue sur l'énergie propre. En concentrant nos efforts dans ces domaines, le dialogue sur l'énergie propre permettra de faciliter une plus grande harmonisation des politiques en matière d'énergie propre et de changement climatique afin que nos pays puissent plus facilement atteindre leur but sur le plan des changements climatiques et de l'énergie propre.

Chers membres du comité, je serai ravi de répondre à vos questions et de recevoir vos commentaires à ce sujet.

Le président : Merci, monsieur McGovern. Chers collègues, peut-être serait-il mieux que M. Keenan fasse sa déclaration maintenant et ensuite, nous pourrions passer aux questions. Essayez de garder à l'esprit les remarques de M. McGovern.

Je me permettrai une question préliminaire. Les conférences que vous avez mentionnées à la fin de votre exposé sont-elles publiques ou à huis clos?

M. McGovern : Je crois qu'elles fonctionnent par invitation. Nous essayons de rendre le plus transparent possible le résultat de toutes ces conférences. Lorsque je répondrai aux questions, je peux vous expliquer certaines des façons dont nous rendons ces renseignements publics sur le site web du département de l'Énergie américain et sur celui d'Environnement Canada.

Le président : C'est excellent.

Je rappellerai à mes collègues que nous avons reçu le document de consultation du gouvernement il y a environ un mois. Je crois qu'une conférence en a fait ensuite le lancement national. Le document s'intitule *Planifier un avenir durable : stratégie fédérale de développement durable pour le Canada*. On nous a demandé de faire parvenir nos commentaires d'ici la mi-juillet cette année. C'est dans ce contexte que j'ai cru qu'il serait utile pour nous que M. Keenan nous parle des points principaux et des aspects sur lesquels nous devrions nous concentrer.

Michael Keenan, sous-ministre adjoint, Direction générale de la politique stratégique, Environnement Canada : Merci, monsieur le président. Je vous parlerai brièvement de certains des points saillants de ce programme.

[Français]

L'ébauche de la stratégie proposée sur le développement durable au palier fédéral a pour but d'améliorer la façon dont le gouvernement fédéral planifie le développement durable et traite des préoccupations concernant les approches antérieures plusieurs fois soulevées par le commissaire à l'environnement et au développement durable.

À la base, l'ébauche de la stratégie rend la prise de décision sur l'environnement plus transparente et responsable avec trois améliorations clés.

[English]

I would like to walk through those three key elements and then wrap it up.

First, the proposed strategy provides an integrated, whole-of-government view of federal actions and results to achieve goals in environmental sustainability. Instead of 32 stand-alone reports under the previous system, the government would produce one sustainable development strategy reflecting all actions with respect to sustainable development across the government.

The second key improvement is that it proposes to link sustainable development planning and reporting directly to key planning and decision-making processes in the government, particularly the expenditure management system and the estimate cycle.

Third, it proposes to establish an effective monitoring, measuring and reporting system on results. Hopefully, in turn, this will provide parliamentarians and Canadians with the information they need to track progress across the Government of Canada toward meeting sustainability goals and targets.

The paper that has been submitted to this committee is geared around those three key priorities. With this foundation in place, the paper also describes four key areas for environmental sustainability proposed to track goals, targets and implementation strategies. They are addressing climate change and air quality; maintaining water availability and quality; protecting nature; and reducing the environmental footprint, beginning with government.

Of course, sustainable development is a long-term issue. Updating the strategy and reporting on results every three years provides the basis for constant improvement and progress over the long term.

As you indicated, Mr. Chair, this paper was released quite recently, but we are starting to receive useful insight and feedback on the draft. We are looking forward to the direction, insight, comments and advice from members of this committee.

Our next step after the consultation period will be to bring all the advice we receive into consideration in establishing a final strategy and tabling that strategy in both houses of Parliament shortly after Parliament returns from summer recess.

Senator Mitchell: Thank you, gentlemen, for your help here this morning. Mr. McGovern, I am interested in that relationship with the U.S. We discovered this morning — the minister was open about this, to his credit — that if the U.S. does not do cap and trade, we will not; and it is probably no earlier than two years — and the way these things go, maybe even more — once you figure in the regulations that would underscore cap and trade. It could be 2013 or 2014 before we even start in a serious way.

[Traduction]

J'aimerais vous décrire ces trois éléments clés avant de conclure.

Premièrement, la stratégie proposée présente un aperçu intégré et pangouvernemental des mesures fédérales et des résultats obtenus afin d'atteindre les buts liés à la durabilité de l'environnement. Au lieu des 32 rapports ministériels indépendants, le gouvernement produirait une stratégie de développement durable qui tient compte des mesures dans l'ensemble du gouvernement.

La deuxième amélioration clé consiste à établir un lien direct entre la planification et l'établissement d'un rapport sur le développement durable et les principaux processus de planification et de prise de décisions du gouvernement, en particulier le système de gestion des dépenses.

Troisièmement, on propose d'établir une surveillance efficace ainsi qu'un système de mesure et de déclaration des résultats, ce qui permettra aux parlementaires et aux Canadiens d'obtenir l'information nécessaire pour suivre les progrès de tout le gouvernement du Canada en vue d'atteindre les objectifs et cibles en matière de durabilité.

Le document qui a été remis au comité est articulé en fonction de ces trois priorités clés. À partir de ce fondement, le document décrit également les quatre secteurs clés de durabilité environnementale proposés pour effectuer un suivi des objectifs, cibles et stratégies de mise en œuvre. Il est question de changement climatique, de qualité de l'air, de l'accès à l'eau ainsi que de sa qualité, de la protection de la nature et de la réduction de l'empreinte écologique, en commençant par le gouvernement.

Bien sûr, le développement durable est une question à long terme. Le fait de mettre à jour la stratégie et de présenter des résultats aux trois ans jette les assises d'une amélioration constante et de progrès à long terme.

Comme vous l'avez dit, monsieur le président, ce document a été rendu public assez récemment, mais nous commençons à recevoir des idées et de la rétroaction utiles au sujet de cette ébauche. Les membres du comité sont invités à nous communiquer des orientations, des idées, des remarques et des conseils à cet égard.

Après la période de consultation, la prochaine étape pour nous consistera à colliger tous les conseils reçus et à en tenir compte dans l'établissement d'une stratégie finale qui sera déposée dans les deux chambres du Parlement peu après la reprise des travaux après le congé d'été.

Le sénateur Mitchell : Je vous remercie, messieurs, de votre aide ce matin. Monsieur McGovern, je m'intéresse à cette relation avec les États-Unis. Nous avons appris ce matin — le ministre en a parlé ouvertement et c'est tout à son honneur — que si les États-Unis n'établissent pas de système de plafonnement et d'échange, nous ne le ferons pas non plus. S'ils en établissent un, ce ne sera probablement pas avant deux ans, et au rythme où vont les choses, peut-être même plus, car il faudra déterminer le règlement sous-jacent au système de plafonnement et échange. Il se peut que nous n'entreprenions rien de bien sérieux avant même 2013 ou 2014.

We still have 17 per cent below 2005 to get to by 2020, so we would have six years to do it. Is the department aware of initiatives or contingency plans to achieve that goal in that kind of timeline?

Mr. McGovern: I will put my response in the context of the Clean Energy Dialogue. If you indulge me for a second, I will run quickly through the steps we have taken so far.

In February 2009, Prime Minister Harper met with President Obama, and one of the outcomes of their first meeting was a decision to establish the Clean Energy Dialogue. They nominated the energy secretary in the U.S. to be the U.S. lead and my minister, Minister Prentice, to be the Canadian lead.

They focused on three key areas: clean energy research and development; clean energy technologies, particularly carbon capture and storage; and clean and renewable electricity generation.

It is important to go back to that first news release from the first meeting. The purpose of the Clean Energy Dialogue was to enhance bilateral collaboration to develop clean energy technologies, but it was also focused on reducing greenhouse gas emissions. That is one of the underpinnings of the whole Clean Energy Dialogue.

After the first bilateral in June of 2009 in Washington, the U.S. Department of Energy hosted a round table meeting of the three working groups assigned to the three priorities. They brought in key U.S. and Canadian stakeholders to take two days to brainstorm about what is achievable in the short term.

In July, we put together an action plan that was submitted to Minister Prentice and to Energy Secretary Chu. In September, when the President and the Prime Minister got together again, they submitted the action plan, which contained a series of recommendations about practical steps we could undertake with the U.S. on those three priority areas.

I was very thankful that the President and the Prime Minister accepted the recommendations. The result is that we have 20 specific initiatives, which we started work on last fall to implement. We sort of agreed on a two-year work plan, and we are at the midpoint, looking to provide an update to the Prime Minister and the President on the progress to date on those 20 action plans. We are looking for the appropriate venue when the Prime Minister and the President can accept the next report to leaders.

Senator Angus asked a question before about the transparency of this process. We hope at some point in the next few weeks to post on the Environment Canada and the Department of Energy websites the 20 action plan summaries so that we can give people

Nous en sommes toujours à 17 p. 100 sous le niveau de 2005 et nous devons y arriver d'ici 2020, alors il ne nous reste que six ans pour parvenir à cet objectif. Est-ce que le ministère connaît des initiatives ou des plans d'urgence permettant d'atteindre cet objectif à temps?

M. McGovern : Je vous répondrais dans le contexte du Dialogue sur l'énergie propre. Si vous me le permettez, j'aimerais passer en revue les étapes qui ont été réalisées jusqu'à présent.

En février 2009, le premier ministre Harper a rencontré le président Obama, et l'un des aboutissements de leur première réunion a été la décision d'établir le Dialogue sur l'énergie propre. Ils ont nommé le secrétaire d'État à l'énergie responsable américain et mon ministre, M. Prentice, responsable canadien.

Ils ont mis l'accent sur trois éléments clés : la R-D en matière d'énergie propre; les technologies liées à l'énergie propre, en particulier le captage et stockage du carbone; la production d'électricité propre et renouvelable.

Il est important de revenir au premier communiqué de presse découlant de cette première réunion. L'objectif du Dialogue sur l'énergie propre était de resserrer la collaboration bilatérale pour le développement de technologies liées à l'énergie propre, et aussi de mettre l'accent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre. C'était l'un des éléments à la base de tout le Dialogue sur l'énergie propre.

À la suite de la première réunion bilatérale en juin 2009 à Washington, le département américain de l'Énergie a organisé une table ronde avec les trois groupes de travail affectés aux trois priorités. Dans le cadre de cette table ronde, des intervenants clés américains et canadiens ont consacré deux jours à effectuer un remue-ménages pour déterminer ce qui serait réalisable à court terme.

En juillet, nous avons conçu un plan d'action qui a ensuite été soumis au ministre Prentice et au secrétaire d'État à l'énergie, M. Chu. En septembre, lorsque le président et le premier ministre se sont rencontrés de nouveau, le plan d'action leur a été présenté. Ce plan comprenait un ensemble de recommandations offrant une démarche pratique qui pourrait être entreprise avec les États-Unis dans le but de respecter les trois priorités.

J'ai été reconnaissant au président et au premier ministre d'avoir accepté les recommandations. Par conséquent, nous avons maintenant 20 initiatives précises dont la mise en œuvre a commencé à l'automne dernier. Nous nous sommes en quelque sorte entendus sur un plan de travail de deux ans, dont la moitié du travail a été réalisée, et nous prévoyons présenter un bilan au premier ministre et au président au sujet des progrès qui ont été réalisés jusqu'à présent dans le cadre des 20 plans d'action. Nous cherchons à déterminer la meilleure occasion pour que le premier ministre et le président acceptent les prochains rapports présentés par les principaux responsables.

Le sénateur Angus avait posé une question au sujet de la transparence de ce processus. Nous espérons qu'au cours des prochaines semaines le résumé des 20 plans d'action sera affiché sur les sites web du ministère de l'Environnement au Canada et du

an opportunity to look at the activities we are engaging in across those three big streams: carbon capture and storage, the clean energy grid and also the research and development.

We do not lose sight of the fact that we were tasked by the President and the Prime Minister to work on cooperative activities that are underpinned by reducing greenhouse gas emissions, which is one of the key objectives.

Senator Mitchell: It is so important that those things add up to 17 per cent reduction — those 20 action plans and whatever else you are doing. Cap and trade is a big part of that, and the tailpipe regulations are a big part of that, but we are not seeing how that actually adds up — and adds up within the time between now and 2020.

Mr. Keenan, on the sustainable development process, when you refer to 32 reports, that is what each department submits to say this is what we are doing and how good we are at it with respect to green and the environment.

When members of the committee were in B.C., it was made known at the Globe 2010 Conference, and it is public, that the B.C. government has a zero-carbon-footprint policy. Through the Pacific Carbon Trust, it is establishing one million carbon credits to do that. In fact, Senator Neufeld was instrumental in the cabinet that saw that policy brought in. It is a wonderful idea.

Is there any room or any thought within this sustainable development reporting process for us, federally, to begin to focus on departments, and ultimately for the federal government to establish that very same goal — a zero-carbon footprint and developing carbon markets and the businesses and the farmers that can produce those carbons and make money doing it — to mimic the B.C. model?

Mr. Keenan: One point that I think is useful for thinking through the review and advice on the federal sustainable development strategy is that its purpose is to bring some transparency and clarity about what is happening, what the goals are, what the activities are. The strategy itself is not a vehicle for trying to establish targets.

I will give you an example. The government established the target you were referring to before — the 17 per cent reduction in greenhouse gas emissions by 2020 — through its decision-making process and notified it in Copenhagen. The sustainable development strategy automatically brings that in, if you will.

We are collecting all of these targets and activities and are trying to give a picture of what they add up to. With that said, the report is interesting. Presenting all of the targets across government has established a benchmark that they have to be smart targets. It is a criterion the Auditor General uses for the usefulness of targets.

département de l'Énergie aux États-Unis, de façon à donner à la population l'occasion de connaître les activités que nous réalisons dans le cadre de ces trois grandes priorités : le captage et stockage du carbone, le réseau énergétique propre ainsi que la R-D.

Nous ne perdons pas de vue le fait que le président et le premier ministre nous ont demandé de travailler à des activités de collaboration qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre et que c'est là, en fait, l'un des objectifs clés.

Le sénateur Mitchell : Il est également important que ces activités mènent à une réduction de 17 p. 100, qu'il s'agisse de ces 20 plans d'action ou de tout autre activité que vous menez. Le plafonnement et l'échange constituent un élément important, tout comme le règlement sur les tuyaux d'échappement, mais nous ne voyons pas vraiment ce à quoi cela mène ni ce que cela permettra de faire d'ici 2020.

Monsieur Keenan, au sujet de processus de développement durable, vous avez fait référence à 32 rapports, il s'agit de rapports présentés par chaque ministère pour expliquer ce qu'ils font et à quel point ils ont de bonnes pratiques vertes et écologiques.

Lorsque les membres du comité étaient en Colombie-Britannique, on a annoncé à la conférence Globe 2010, et il s'agit d'une déclaration publique, que le gouvernement de la Colombie-Britannique s'était dotée d'une politique d'empreinte carbone neutre. Il a créé un million de crédits carbone dans le cadre du Pacific Carbon Trust pour y parvenir. En fait, le sénateur Neufeld a joué un rôle essentiel au sein du cabinet qui a créé cette politique. C'est une idée fantastique.

Dans le cadre de ce processus de rapports sur le développement durable, ne pourrions-nous pas, au fédéral — en commençant par les ministères et ensuite l'ensemble de l'appareil gouvernemental — établir ce même objectif d'empreinte carbone neutre et mettre sur pied des marchés du carbone, de sorte que les entreprises et les agriculteurs puissent produire ces unités de carbone et s'enrichir par le fait même en imitant le modèle de la Colombie-Britannique.

M. Keenan : Dans le cadre des réflexions sur l'examen et la présentation de conseils au sujet de la stratégie fédérale de développement durable, il est utile de se rappeler, je crois, que son but est d'assurer une certaine transparence et clarté sur l'évolution de la situation, les objectifs et les activités. La stratégie n'est pas, en soi, un outil pour essayer d'établir des cibles.

Je vais vous donner un exemple. Le gouvernement a établi la cible à laquelle vous avez fait référence — une réduction de 17 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 — dans le cadre de son processus décisionnel et a annoncé ces cibles à Copenhagen. La stratégie de développement durable intègre automatiquement ces cibles, pour ainsi dire.

Nous essayons de brosser un tableau global de toutes ces cibles et activités. Cela étant dit, le rapport est intéressant. Le fait de présenter toutes ces cibles à la grandeur du gouvernement a créé un point de comparaison qui force le gouvernement à agir intelligemment en ce qui a trait aux cibles. La vérificatrice générale utilise le même critère pour déterminer l'utilité des cibles.

Some are smart, some are not smart, and some are missing. The report notes that we do not currently have targets for the greenhouse gas emissions from government operations. It also notes that Public Works and Government Services Canada is currently working to sort through what a feasible target is in that area. We are hopeful that by the time we publish a final report and table it in Parliament in the fall, that process will have come to a culmination and there will be, for the first time, a target for emissions from government operations, primarily from buildings and from fleet.

Senator Mitchell: Great. Thank you.

Senator Lang: I want to follow up first on Senator Mitchell's statement that cap and trade was to be part of the criteria that had to be put into place in order to meet our 17 per cent target.

Perhaps Mr. McGovern could clarify for the committee whether that is one of the items that must be put in place to reach that 17 per cent target.

Mr. McGovern: I think Minister Prentice did a very good job of answering your question. He discussed the current state of play in the U.S., and he also clarified that the stated policy of our government is to align our climate change policies with those of the United States. I do not think I will try to clarify what Minister Prentice did a very good job of earlier.

Senator Lang: Perhaps, Mr. Chair, I did not ask the question clearly enough. Is it necessary to put a cap and trade program in place to meet our 17 per cent target by 2020, or can we do it without that?

The Chair: Mr. Keenan will answer that, I believe.

Mr. Keenan: I will try to build on my colleague's answer. The minister laid out a fairly robust range of actions that he is undertaking and contemplating with the view of eventually having policies that address all sources of emissions. I believe he actually walked through all of the major sources. In essence, it is an ambitious goal, and there are many pathways to that goal. Cap and trade is one that is often discussed, and a lot of work has been done. There are also regulatory approaches, such as what the minister indicated has been done on passenger transportation and other areas.

There are a range of choices and different ways to get to the 17 per cent target. Cap and trade is one of the most discussed and most analyzed options, but a rigorous set of regulations, sector by sector, can conceivably get us there also. There is a range of choices that come from deliberating all the factors the minister laid out earlier this morning.

The Chair: May I interject and see if this would help? Senator Massicotte asked a question of the minister earlier: What will happen if the U.S. does nothing? We are committed under the

Certaines sont intelligentes, d'autres ne le sont pas et certaines cibles sont absentes. Dans le rapport, on souligne l'absence de cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les activités gouvernementales. On y indique également que Travaux publics et Services gouvernementaux Canada en est à déterminer quelles cibles sont atteignables à cet égard. Nous espérons qu'au moment de publier notre rapport final et de le déposer au Parlement à l'automne, le processus sera terminé et que, pour la toute première fois, une cible de réduction des émissions pour les activités gouvernementales sera établie, principalement en ce qui a trait aux immeubles et à la flotte de véhicules.

Le sénateur Mitchell : Très bien, merci.

Le sénateur Lang : J'aimerais d'abord revenir sur la déclaration du sénateur Mitchell voulant qu'un système de plafonnement et d'échange doit faire partie des critères en place pour atteindre notre cible de 17 p. 100.

Peut-être que M. McGovern pourrait donner des éclaircissements au comité en nous disant s'il s'agit de l'un des éléments qui doit être mis en place pour atteindre la cible de 17 p. 100.

M. McGovern : Je crois que le ministre Prentice a fait un très bon travail lorsqu'il a répondu à votre question. Il a parlé de la situation actuelle aux États-Unis et il a également clarifié la politique énoncée par notre gouvernement qui consiste à aligner nos politiques en matière de changement climatique sur celles des États-Unis. Je ne crois pas avoir besoin de clarifier ce que le ministre Prentice a dit puisqu'il a été très clair.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, peut-être que je n'ai pas posé ma question assez clairement. Est-il nécessaire d'établir un programme de plafonnement et d'échange pour atteindre notre cible de 17 p. 100 d'ici 2020 ou peut-on s'en passer?

Le président : M. Keenan va répondre je crois.

M. Keenan : Je vais essayer de compléter la réponse de mon collègue. Le ministre a énoncé un éventail de mesures assez musclées qui ont été soit entreprises soit envisagées dans l'optique d'établir un jour des politiques permettant de s'attaquer à toutes les sources d'émissions. Je crois qu'il a effectivement décrit toutes les principales sources. Essentiellement, il s'agit d'un objectif ambitieux et les options sont nombreuses. Le système de plafonnement et d'échange est l'une des solutions qui font souvent l'objet de discussions, et beaucoup de travail a été fait à cet égard. Il y a également les approches réglementaires, comme celles que le ministre a nommées, notamment dans le domaine du transport de voyageurs.

Il y a beaucoup de choix et d'options qui permettraient d'atteindre la cible de 17 p. 100. Le système de plafonnement et d'échange est l'une des options qui fait le plus l'objet de discussions et d'analyses, mais un ensemble de règlements rigoureux, appliqués secteur par secteur, peut en théorie nous permettre aussi d'atteindre la cible. Il existe tout un éventail de choix découlant d'une étude de tous les facteurs énoncés par le ministre plus tôt ce matin.

Le président : J'aimerais intervenir pour essayer de faire avancer la discussion. Le sénateur Massicotte a posé une question au ministre plus tôt aujourd'hui : qu'arrive-t-il si les

Copenhagen Accord to reduce by 17 per cent. I thought the minister answered that very well. He said if the U.S. does nothing, it does not mean we are not doing other things.

As Mr. Keenan is now saying, there are many ways to skin a cat. There are many pathways, but we are committed to the 17 per cent. I am just paraphrasing what I am hearing. There are many ways to get to that goal. However, one clear thing regarding cap and trade that the minister said and that Mr. McGovern did not want to contradict is that in that area we will not do anything until we know what the U.S. is doing.

Would that be a fair summary, gentlemen, of what the government policy is here? We are not just stopping all action if the U.S. does nothing. In fact, you said the U.S. is doing many things with us in 20 different areas.

Mr. McGovern: That is actually a very good assessment, senator. Another important factor to remember is that the United States has also ascribed its commitment in the Copenhagen Accord.

The Chair: Exactly. It is the same as ours.

Mr. McGovern: The U.S. will have to find a way to reduce its emissions by 17 per cent by 2020, whether through cap and trade or other methods.

The Chair: You may continue. I just usurped a bit of your time. Go ahead.

Senator Lang: That is fine, Mr. Chair. I was following up on Senator Mitchell because he stated that cap and trade is a requirement to meet that 17 per cent target. At least, I thought that is what I heard.

Senator Mitchell: I still think it is a requirement. I do not think that has been answered.

Senator Lang: I want to follow up on a different matter here. I have a concern from the provinces and territories. These negotiations that are happening will impact every part of the country in one manner or another if we are to meet these objectives. What involvement do the provinces and the territories have in these bilateral discussions occurring with the United States?

Mr. McGovern: I will break the question down into two pieces, because all the climate change work is interrelated. On the international negotiations, there was an unprecedented level of consultation with the provincial and territorial governments last year in the lead up to Copenhagen. Minister Prentice noted earlier today that he met with all provincial and territorial leaders. We also had extensive consultations at the ministerial level with provinces and territories.

We established a working group with provincial and territorial representation throughout the entire year. That was chaired by our climate change ambassador, Michael Martin. As Senator

États-Unis ne font rien? Nous avons pris des engagements en vertu de l'Accord de Copenhague pour réduire nos émissions de 17 p. 100. D'après moi, le ministre a été très clair. Il a dit que si les États-Unis ne faisaient rien, cela ne signifie pas que nous ne ferons pas autre chose.

Maintenant, M. Keenan nous explique qu'il y a différentes options qui s'offrent à nous. Il y a différentes solutions, mais nous sommes néanmoins résolus à atteindre la cible de 17 p. 100. Je ne fais que paraphraser ce que j'entends. Il y a diverses façons d'atteindre cet objectif. Toutefois, il est clair qu'au sujet du système de plafonnement et d'échange, le ministre s'est prononcé et M. McGovern ne veut pas le contredire. Le ministre a dit qu'à cet égard nous ne ferons rien tant que nous ne saurons pas ce que les États-Unis font.

Messieurs, s'agit-il d'un résumé exact de la politique du gouvernement? Nous n'arrêterons pas tout si les États-Unis ne font rien. En fait, vous avez dit que les États-Unis font bien des choses avec nous dans 20 domaines différents.

M. McGovern : Sénateur, c'est en fait un très bon résumé. Il ne faut pas oublier un autre facteur important : les États-Unis ont également pris un engagement dans le cadre de l'Accord de Copenhague.

Le président : Exactement, leur engagement est similaire au nôtre.

M. McGovern : Les États-Unis devront trouver une façon de réduire leurs émissions de 17 p. 100 d'ici 2020, que ce soit grâce à un système de plafonnement et d'échange ou par d'autres moyens.

Le président : Vous pouvez poursuivre, j'ai grugé un peu de votre temps, allez-y.

Le sénateur Lang : Ce n'est pas grave, monsieur le président. Je voulais revenir sur ce que le sénateur Mitchell a dit, à savoir qu'un système de plafonnement et d'échange est requis pour atteindre la cible de 17 p. 100. Du moins, c'est ce que j'ai cru entendre.

Le sénateur Mitchell : Je continue de penser que c'est requis. Je ne crois pas qu'on a répondu à cette question.

Le sénateur Lang : J'aimerais poursuivre sur un autre sujet. Je sais que les provinces et les territoires sont inquiets. Les négociations en cours auront des répercussions aux quatre coins du pays, d'une façon ou d'une autre, si nous voulons atteindre ces objectifs. Quel rôle les provinces et les territoires auront-ils à jouer dans ces discussions bilatérales avec les États-Unis?

M. McGovern : Je vais diviser ma question en deux parties, parce que tout le travail sur les changements climatiques est interrelié. Sur le plan des négociations internationales, l'échelle des consultations avec les gouvernements provinciaux et territoriaux était sans précédent l'année dernière durant la préparation à la Conférence de Copenhague. Le ministre Prentice a fait remarquer plus tôt aujourd'hui qu'il avait rencontré tous les responsables provinciaux et territoriaux. Nous avons aussi tenu de très vastes consultations au niveau ministériel avec les provinces et les territoires.

Nous avons mis sur pied un groupe de travail composé de représentants des provinces et des territoires dont les travaux se sont poursuivis pendant toute une année. Le groupe de travail était

Angus can attest, we also brought with us representatives from all of the provincial and territorial governments; they were full members of the Canadian delegation in Copenhagen. Therefore, I would suggest they were fully aware and able to provide input, and they were engaged in the lead up to Copenhagen.

We have three working groups for the Clean Energy Dialogue. One of the key factors that will help us succeed in the work we are doing is having senior representation from provincial governments on, I believe, two of the three working groups; we have a range of either assistant or deputy ministers from provinces. They are providing input and they are full members of those working groups.

Again, I suggest that we are actually trying to build on successes of the provinces and territories with climate change, but we are also trying to ensure we have a team approach to ensure success, especially with the Clean Energy Dialogue with the U.S. and in the international negotiations that started up again last weekend.

[Translation]

Senator Massicotte: I would like to put a theoretical question regarding the choices that we have before us. We hear about carbon tax, about cap and trade. The minister's position is that we cannot enforce the carbon tax because the public is not favourable to it, supposedly according to the results of the last federal elections. Besides, we cannot implement the cap and trade option without the prior approval of the Americans. Thus, we are tending towards some kind of system of regulations, if I understand correctly.

However, and I would like to hear your comments on this, we cannot believe that regulations will not cost anything. Recently, a newspaper article even said that the biofuel policy may perhaps be five times more costly to producers than are the benefits for the public with regard to carbon.

Regulations are not always necessarily good. As far as I am concerned, I am very confident in the market as it is, and I wonder whether regulation is not an easy way out for the political system so that it does not have to make good decisions in the public interest.

The experts often argue that putting a price on carbon will be the most efficient way to get good results for consumers, et cetera. I wonder whether the regulations do not constitute an easy way for politicians to proceed, even if it is the most costly way for our system.

I would like to have your opinion about this. Am I wrong in saying that this may be the easiest political solution, but it is not necessarily the most efficient solution for reducing carbon emissions?

présidé par notre ambassadeur aux changements climatiques, M. Michael Martin. Comme le sénateur Angus peut le confirmer, nous avons aussi invité des représentants de tous les gouvernements provinciaux et territoriaux, et ces personnes étaient des membres à part entière de la délégation canadienne à Copenhague. Par conséquent, j'avancerais que les provinces et les territoires étaient parfaitement au courant des négociations et ont pu présenter des observations. Ils ont participé aux préparatifs en vue de la Conférence de Copenhague.

Nous avons trois groupes de travail dans le cadre du Dialogue sur l'énergie propre. L'un des facteurs clés qui nous ont aidés à bien travailler, c'est la présence de hauts fonctionnaires provinciaux dans — si je ne m'abuse — deux ou trois groupes de travail. Nous bénéficions également de la participation de tout un éventail de sous-ministres ou sous-ministres adjoints provinciaux. Ils apportent une contribution et constituent des membres à part entière de ces groupes de travail.

Encore une fois, je dirais que nous essayons non seulement de mettre à profit les réussites des provinces et territoires en matière de changements climatiques, mais également de miser sur le travail d'équipe pour atteindre nos objectifs, en particulier dans le cadre du Dialogue sur l'énergie propre avec les États-Unis, et des négociations internationales qui ont repris la fin de semaine dernière.

[Français]

Le sénateur Massicotte : J'aimerais poser une question d'ordre conceptuel sur les choix qui s'offrent à nous. On parle de taxe sur le carbone, de plafonnement et échange. La position du ministre est que l'on ne peut pas mettre en œuvre la taxe sur le carbone parce que le public n'y est pas favorable, d'après, supposément, les résultats des dernières élections fédérales. Par ailleurs, on ne peut pas mettre en œuvre l'option de plafonnement et échange sans l'approbation préalable des Américains. On a donc tendance à se diriger vers une réglementation, si je comprends bien.

Cependant, et j'aimerais avoir votre commentaire là-dessus, on ne peut pas croire que la réglementation ne coûtera rien. Un article dans la presse disait récemment que même la politique sur l'essence bio coûte peut-être cinq fois plus cher aux producteurs que les bénéfices pour le public en ce qui concerne le carbone.

Toute décision de réglementation n'est pas nécessairement la bonne. Moi qui, pour ma part, ai une grande confiance dans le marché comme tel, je me demande si la réglementation n'est pas une stratégie facile pour le système politique afin de ne pas prendre les bonnes décisions dans l'intérêt du public.

L'argument des experts est souvent que mettre un prix sur le carbone sera la chose la plus efficace pour arriver à de bons résultats au point de vue des consommateurs, et cetera. Je me demande si la réglementation n'est pas la manière facile pour les politiciens de procéder, même si c'est la façon la plus coûteuse pour notre système.

J'aimerais avoir votre opinion là-dessus. Est-ce que je me trompe lorsque je dis que c'est peut-être la solution politique la plus facile, mais pas nécessairement la plus efficace pour arriver à une réduction des émissions de carbone?

Mr. Keenan: The minister replied well to this question in a broad perspective, in view of the strategic considerations regarding the price of carbon and the regulations.

[English]

I propose that the minister's answer covered that broad strategic issue and the question the senator has presented. I will offer an additional helpful detail regarding the many debates and discussions about the best policy mix. There is a wide range of different policy mixes that any one country could take to reduce emissions. When the discussion is focused on market-based mechanisms, such as cap and trade, it tends not to exclude regulatory mechanisms. You can see that in any number of strategies that have been published; there is a need to supplement the market-based mechanisms even if you do it with regulations. Depending on the circumstance, regulations can be a highly cost-effective way of achieving emissions.

The minister pointed out that the passenger tailpipe regulations require capital costs up front and people to accept lighter, smaller cars. At the end of the day, they reduce the total cost of driving for Canadians over the life cycle of their cars. They drive as much or more; it costs them less; and emissions are reduced.

There are circumstances where there is the trade-off the senator pointed to. Many circumstances exist where it is very cost-effective to include regulations. Probably the best possible example is the passenger tailpipe regulations announced recently.

Senator Massicotte: I understand it is regulation with a carbon tax and even with cap and trade. However, if we do not establish any carbon tax or cap and trade, the amount of regulation to the industry will be significantly greater. We often forget that any form of regulation costs something to someone. We always think in Ottawa that we can employ these measures and they disappear. They probably disappear in the consumers' eyes, but not for the producer of the oil and gas or the plant. They are incurring significant costs.

Most studies would suggest that if you put in a price system somewhere, the market is usually the most efficient way of allocating resources, not the government and certainly not parliamentarians.

I am not saying your answer suggests that. However, your answer suggests that we will follow the American way, including by way of regulation if necessary, in spite of the fact that it may not be the best system. That is not what you intended to say, but if we blindly follow the Americans in spite of contrary knowledge that the most efficient way is through pricing, why would we do something dumb and stupid if we think it is dumb and stupid?

Obviously, there must be a solution, a trade-off point where we say we will not do so, but we seem to get simply a blanket answer that we will follow the American way. They are certainly more

M. Keenan : Le ministre a bien répondu à cette question dans une large perspective, les considérations stratégiques entre le prix du charbon et le règlement.

[Traduction]

Je dirais que le ministre a fait le tour de cet enjeu stratégique et bien répondu à la question du sénateur. J'ajouterai un détail utile au sujet des nombreux débats et discussions sur la meilleure combinaison possible de politiques. Les combinaisons de politiques que peut adopter un pays pour réduire ses émissions sont très variées. Lorsqu'on envisage principalement des mécanismes axés sur le marché, comme un système de plafonnement et d'échange, d'ordinaire, les mécanismes de réglementation sont également inclus. C'est le cas dans nombre de stratégies qui ont été rendues publiques. On sent le besoin de bonifier les mécanismes axés sur le marché, que ce soit par la réglementation ou autrement. La réglementation peut, parfois, s'avérer fort rentable pour réduire les émissions.

Le ministre a fait remarquer que le règlement sur les tuyaux d'échappement nécessite au départ des investissements, et les Canadiens devront accepter de conduire des voitures plus légères et plus petites qu'en ce moment. En fin de compte, il en coûtera moins cher aux Canadiens pour conduire leur véhicule pendant son cycle de vie. Qu'ils l'utilisent autant, voire plus, il leur en coûtera moins cher et les émissions seront réduites.

Comme le sénateur l'a indiqué, dans certaines circonstances, il existe un compromis. Dans bien des cas, il est fort rentable d'inclure la réglementation. Le meilleur exemple est probablement le règlement sur les tuyaux d'échappement qui a été annoncé récemment.

Le sénateur Massicotte : Je comprends qu'on combine la réglementation à une taxe sur le carbone ou même à un système de plafonnement et d'échange. Toutefois, si nous n'établissons pas l'un ou l'autre de ces mécanismes, il faudra réglementer davantage l'industrie. Nous oublions souvent que la réglementation a un coût qui doit être assumé par quelqu'un. À Ottawa, on pense toujours qu'une fois les mesures en place, le coût disparaît. Il peut disparaître aux yeux des consommateurs, mais pas pour les producteurs d'hydrocarbure ou les usines. Ces mesures entraînent des coûts considérables.

La plupart des études avancent que si l'on établit un système de prix, ce n'est pas au gouvernement, et certainement pas aux parlementaires, d'allouer les ressources, mais bien au marché, et que c'est habituellement la meilleure façon de procéder.

Je ne dis pas que votre réponse sous-entend cela. Par contre, votre réponse donne à penser que nous allons suivre l'approche américaine, y compris l'application de règlements si nécessaire, malgré le fait que cela peut ne pas s'avérer être le meilleur système. Je ne dis pas que c'est votre intention, mais si nous suivons aveuglément les Américains tout en sachant que la méthode la plus efficace consiste à établir un système de prix, cela revient à faire quelque chose de bête et stupide tout en sachant que c'est bête et stupide. Pourquoi agirions-nous ainsi?

Manifestement, il doit y avoir une solution, une ligne que nous ne franchirons pas, mais nous semblons obtenir toujours la même réponse, c'est-à-dire que nous suivrons la façon de faire

political than we are, as we saw in the health care debate. When do we say stop and let us do it our way regardless because we want to do it the best way?

The Chair: I do not know whether you want to take that question. We recognize that you work in the department as bureaucrats and you are not in the cabinet. As a committee, we try to be non-partisan. We try to get to the best solution on these issues of the day.

Notwithstanding what the minister said, the vast body of evidence we have heard has been in favour of a carbon tax vis-à-vis cap and trade. We have been across the country. We also heard that perhaps the whole issue might become irrelevant with the price of oil rising as it is.

I think Senator Massicotte, in his rhetorical question if I can put it that way, is reflecting some of the frustration and our thirst for knowledge on this committee.

Mr. Keenan: Mr. Chair, I could respond only that having listened to the minister earlier this morning, I think he gave a complete, substantive and expansive answer to that question.

The Chair: If I were the minister, that is the answer I would like you to give, but I am not and we can try.

Senator Neufeld: I have a number of questions I will pose all at once. Most are for Mr. McGovern.

In your presentation you used the phrases “building a more efficient North American energy grid” and “greening the grid.” I think I know what you mean by both of those. “Let us have a more efficient grid” is a standard reference we hear all the time. However, the transmission and distribution grids are the responsibility of provinces. Some are owned by provinces and some are private.

I know what we have done in B.C. Members of this committee saw one of the most modern and up-to-date centres for generating and distributing electricity in North America in Vancouver. Smart metres are being introduced. That is part of what I think you mean. However, could you elaborate on what you mean when you use those terms? I think “greening the grid” is simply sending more green electricity through it, but you can respond to that as well.

The minister talked about north-south markets and how they will dictate issues in that direction. There is more talk about east-west, of which I am not a fan. I think north-south markets are the ones in which we live. Please explain more on that.

américaine. Ils sont certainement plus partisans que nous, comme nous l'avons vu pendant le débat sur les soins de santé. Quand dirons-nous que c'est assez, que nous allons procéder comme nous l'entendons, parce que nous voulons agir de la meilleure façon possible?

Le président : Je ne sais pas si vous souhaitez répondre à cette question. Nous savons que vous travaillez au ministère, que vous êtes des fonctionnaires et non des membres du conseil des ministres. Notre comité tente d'agir de façon non partisane. Nous tentons de trouver la meilleure solution aux problèmes du jour.

En dépit de ce que le ministre a dit, la grande majorité des témoignages que nous avons entendus étaient en faveur d'un système de taxe sur le carbone par rapport à un système de plafonnement et d'échange de droits d'émissions. Nous nous sommes rendus partout au pays. Nous avons également entendu dire qu'il se pouvait que toute la question perde toute sa pertinence en raison de l'augmentation du prix du pétrole que l'on constate actuellement.

Je pense que dans sa question de pure forme, si je peux m'exprimer ainsi, le sénateur Massicotte exprime la frustration et la soif de connaissance de notre comité.

M. Keenan : Monsieur le président, tout ce que je peux dire, c'est qu'ayant écouté le ministre plus tôt ce matin, je pense qu'il a fourni une réponse complète, substantielle et approfondie à cette question.

Le président : Si j'étais le ministre, c'est la réponse que j'aimerais vous entendre donner, mais ce n'est pas le cas et nous pouvons essayer.

Le sénateur Neufeld : J'ai de nombreuses questions et je les poserai toutes en même temps. La plupart s'adresse à M. McGovern.

Dans votre présentation, vous avez parlé de la « mise en œuvre d'un réseau d'énergie nord-américain plus efficace » et de rendre le réseau « plus vert ». Je pense savoir ce que vous vouliez dire par ces deux expressions. Nous entendons régulièrement qu'il faut améliorer l'efficacité du réseau. Toutefois, les réseaux de transmission et de distribution relèvent de la responsabilité des provinces. Certains réseaux sont propriétés des provinces et d'autres sont privés.

Je sais ce que nous avons fait en Colombie-Britannique. Les membres du comité ont vu l'un des centres de production et de distribution d'électricité les plus modernes en Amérique du Nord, à Vancouver. Des compteurs intelligents commencent à être lancés. Je pense que c'est en partie de cela que vous voulez parler. Toutefois, pourriez-vous préciser ce que vous voulez dire lorsque vous utilisez ces termes? Je pense que lorsque vous parlez d'un réseau plus vert, vous parlez simplement d'y faire passer de l'énergie plus écologique, mais vous pouvez répondre à cette affirmation également.

Le ministre a parlé des marchés nord-sud et de la façon dont ceux-ci vont orienter les discussions dans ce domaine. On parle davantage des marchés est-ouest, mais je ne suis pas convaincu. Je pense que les marchés nord-sud sont ceux où nous vivons. Je vous demanderais d'expliquer davantage cette idée.

You talked about launching a number of workshops to support collaborative research on algal biofuels. Are you doing anything with cellulosic biofuels? That is a huge advantage in all of Canada, and I am not sure whether the federal government is involved.

You also said you have commissioned a paper to map out existing electricity storage potential and identify market barriers to making more efficient use of storage. I can read between the lines, but I would like you to put it into words. Are you talking about hydroelectricity? If you are, do you mean run of the river? Do you mean all types of hydro generation, or is there something else involved?

Regarding carbon capture and storage, are you looking mostly at coal-fired plants? The minister said that most of those plants are reaching the end of their life and that natural gas is probably the next step in most cases. If that is the case, is it carbon capture and storage from natural gas plants rather than coal plants? The U.S. has to work with coal plants, but we have other opportunities in Canada.

Mr. McGovern: I will do my best to answer as many of your questions as possible.

The electricity grid working group focused initially on trying to identify Canada-U.S. collaboration to facilitate what they called the long-term transition to a modernized electricity system. The action plan that I talked about was presented to Minister Prentice and formed the basis for the report to leaders in September. We have also talked about options for increasing Canada-U.S. trade and clean electricity, including the role that energy storage technologies might play in helping to accommodate the increased penetration of renewable sources in that trade.

We will provide an updated report to leaders at some point in the spring or perhaps this summer. We are working on a commissioned paper that I mentioned to map out existing storage potential and to identify market barriers to making more efficient use of storage. We had a very good meeting in February 2010 about building the power workforce of tomorrow.

You noted that there is an issue of jurisdiction within Canada with respect to responsibility for electricity. It is the same thing in the United States. One common element from all of the U.S. and Canadian stakeholders is that they need new entrants into the electricity industry because they will see a significant demographic shift when much of the expertise that has built the current North American grid retires.

Vous avez parlé de lancer un certain nombre d'ateliers pour appuyer la recherche collaborative au sujet des biocarburants algaires. Travaillez-vous avec les biocarburants cellulosiques? Il s'agit d'un avantage considérable partout au Canada, et je ne sais pas si le gouvernement fédéral participe à ces efforts.

Vous avez également dit que vous aviez demandé un document visant à établir le potentiel de stockage d'électricité existant et identifié les obstacles au marché empêchant d'utiliser ce stockage de façon plus efficace. Je sais lire entre les lignes, mais j'aimerais que vous nous expliquiez. Parlez-vous d'hydroélectricité? Si oui, parlez-vous des centrales au fil de l'eau? Parlez-vous de tous les types de production hydroélectrique, ou y a-t-il autre chose?

En ce concerne le captage et le stockage, envisagez-vous principalement les usines au charbon? Le ministre a dit que la plupart de ces usines atteignent présentement la fin de leur durée de vie et que, dans la plupart des cas, le gaz naturel sera probablement la prochaine étape. Si c'est le cas, parlez-vous du captage et du stockage de carbone provenant des usines au gaz naturel plutôt que des usines au charbon? Les États-Unis doivent travailler avec des usines au charbon, mais au Canada, nous avons d'autres possibilités.

M. McGovern : Je ferai de mon mieux pour répondre au plus grand nombre de questions que possible.

Le groupe de travail sur le réseau électrique avait comme objectif principal au départ de tenter de cerner les domaines de collaboration entre le Canada et les États-Unis afin de faciliter ce qu'ils appelaient la transition à long terme vers un système électrique modernisé. Le plan d'action dont j'ai parlé a été présenté au ministre Prentice et représente la base du rapport présenté aux chefs en septembre. Nous avons également discuté des options possibles pour augmenter le commerce entre le Canada et les États-Unis et l'électricité propre, y compris le rôle que les technologies de stockage de l'énergie pourraient jouer pour s'adapter à la pénétration accrue des sources renouvelables dans ce domaine.

Nous fournirons un rapport à jour aux chefs au printemps ou, peut-être, cet été. Nous travaillons à un document qui nous a été demandé, comme je l'ai dit, en vue de cerner le potentiel de stockage existant et d'identifier les obstacles du marché qui empêchent d'utiliser les méthodes de stockage de la façon la plus efficace possible. Nous avons tenu une très bonne réunion en février 2010 au sujet de l'établissement de la main-d'œuvre de demain dans ce domaine.

Vous avez indiqué qu'il y a une question de compétence au Canada en ce qui concerne la responsabilité entourant l'électricité. Aux États-Unis, c'est la même chose. Un élément commun entre tous les intervenants canadiens et américains, c'est qu'ils ont besoin de nouveaux joueurs dans l'industrie de l'électricité parce qu'il y a aura une transformation démographique considérable lorsque les spécialistes qui ont bâti le réseau nord-américain actuel prendront leur retraite.

We have a conference coming up in Chicago in May that will look at clean energy trade. They are trying to encourage that conference to make recommendations that would enhance the cross-border clean energy trade.

There are ongoing discussions between NRCan and provincial and U.S. regulators on reliability standards and cyber security, including advancing the North American SynchroPhaser Initiative. If the committee indulges me, I will get back to you and let you know what a synchrophaser is, because I have no clue, for which I apologize.

You also talked about the involvement of provinces and the need to have provinces involved because of their responsibilities. The electricity working group, for example, is led by one of our assistant deputy ministers at Natural Resources Canada, but its membership includes deputy ministers from Quebec, Ontario, New Brunswick and Manitoba and an assistant deputy minister from the Government of Newfoundland and Labrador. We are trying to signal that we are very aware that for there to be success in the Clean Energy Dialogue between Canada and the U.S., we also have to promote success within Canada.

You had another question with respect to carbon capture and storage. You are right that the U.S. focus on carbon capture and storage relates to their energy mix. As Minister Prentice noted, a significant portion of electricity in the United States is generated from thermal coal, so the U.S. interest in carbon capture and storage is related to coal.

That being said, they are also interested in the carbon capture and storage experience that Canada already has coming out of our experience with Weyburn. Many of the technologies they are talking about have similar principles, so there is a significant component of information sharing between engineers and between people who run power plants.

Senator Neufeld: The working group on clean energy ended coming west where?

Mr. McGovern: I do not understand the question.

Senator Neufeld: You mentioned the provinces that were involved with the working group on clean energy, and I think the furthest west you came was Manitoba.

Mr. McGovern: That is correct.

Senator Neufeld: Could you tell me why those choices would be made, why you would end that at Manitoba? I am speaking as a Western senator.

Mr. McGovern: I do not think we used a geographic determination of where we set the membership. For example, in the carbon capture and storage working group, we have representatives from the B.C. Ministry of Energy, Mines and Petroleum Resources, Alberta Energy and the Saskatchewan

Nous participerons à une conférence à Chicago en mai qui portera sur l'énergie propre. Certaines personnes tentent de convaincre les responsables de la conférence de formuler des recommandations qui amélioreraient les échanges d'énergie propre transfrontaliers.

Des discussions constantes ont lieu entre NRCan ainsi que les organismes de réglementation provinciaux et américains au sujet des normes de fiabilité et de la cyber sécurité et, notamment, des progrès de la North American SynchroPhaser Initiative. Si le comité me le permet, je vous reviendrai pour vous dire ce qu'est un synchroniseur de phase, parce que je n'en ai aucune idée; je m'en excuse.

Vous avez aussi parlé de la participation des provinces et de la nécessité de faire appel aux gouvernements provinciaux en raison de leurs responsabilités. Le groupe de travail sur l'électricité, par exemple, est dirigé par l'un de nos sous-ministres adjoints à Ressources naturelles Canada, et ses membres incluent des sous-ministres du Québec, de l'Ontario, du Nouveau-Brunswick et du Manitoba ainsi qu'un sous-ministre adjoint du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador. Nous tentons de montrer que nous sommes bien au courant que pour qu'il y ait un dialogue sur l'énergie propre réussi entre le Canada et les États-Unis, nous devons également favoriser sa réussite au sein du Canada.

Vous aviez une autre question au sujet du captage et du stockage du carbone. Vous avez raison; les États-Unis se concentrent sur le captage et le stockage du carbone du point de vue de leur mixte énergétique. Comme le ministre Prentice l'a indiqué, une importante partie de l'électricité aux États-Unis est produite au moyen de charbon thermique, de sorte que l'intérêt des États-Unis à l'égard du captage et du stockage du carbone tourne autour du charbon.

Cela dit, ils s'intéressent également au captage et au stockage du carbone du point de vue de l'expérience du Canada avec Weyburn. Bon nombre des technologies qu'ils envisagent ont des principes semblables, de sorte que le partage d'information entre les ingénieurs et les gens qui dirigent les centrales électriques est relativement significatif.

Le sénateur Neufeld : Où le groupe de travail sur l'énergie propre a-t-il fini à l'ouest?

M. McGovern : Je ne comprends pas votre question.

Le sénateur Neufeld : Vous avez mentionné les provinces où s'est rendu le groupe de travail sur l'énergie propre, et je pense que la province la plus à l'ouest dont vous avez parlé était le Manitoba.

M. McGovern : C'est exact.

Le sénateur Neufeld : Pouvez-vous me dire pourquoi de tels choix ont été faits, pourquoi il n'y a pas de représentant à l'ouest du Manitoba? Je m'exprime ici en ma qualité de sénateur de l'Ouest.

M. McGovern : Je ne pense pas que nous ayons établi la liste des membres en fonction de leur emplacement géographique. Par exemple, le groupe de travail sur le captage et le stockage du carbone comprenait des représentants de ministère de l'Énergie, des Mines et du Pétrole de la Colombie-Britannique, d'Alberta

ministry. We have a good mix of provincial and territorial representation. We also consulted with the provinces and territories when we set up these working groups to ascertain that there was interest by provincial governments.

Senator Neufeld: I will check.

Senator Banks: My question is to Mr. Keenan. Before I ask it, I want to make sure that I heard you correctly about a three-year report on the sustainable development strategy. Is it every three years, the new regime?

Mr. Keenan: Yes, the new regime requires that individual departments include in their estimates key information related to their sustainable development strategies, and that is annual. The whole-of-government picture that looks out prospectively in terms of a strategy — which we are working on — and then reports on progress happens on a three-year cycle.

Senator Banks: Will we still see on an annual basis the sustainable development strategy reports of the respective departments?

Mr. Keenan: Yes, but they will not be as per the old system. A key feature of the new system is that we link the sustainable development strategies straight into the expenditure management system. They have to be integrated into the estimates properly; they are not just a separate tab, if you will.

Senator Banks: I will exaggerate and simplify my question in order to make my point clearly so that you can answer it clearly. This committee has had and has expressed in the past great interest in these sustainable development strategies from the respective governments. You mentioned that the commissioner has commented on them; so have we at length, and scathingly.

One reason we were able to do that was because of being able to determine that, of the 32 government departments, these guys are doing a really good job, these guys are doing okay and these guys are not. That kind of information access and transparency is fundamental to the functioning, if it is going to have a function, of the Federal Sustainable Development Act.

Can you assure me that the new process is, first, consistent with that act's intent and, second, that it will not have the effect of partially obscuring what we want to look at? In other words, will the sustainable development strategy reports of the individual departments still be as forthcoming as they are now, or will they be less so?

Mr. Keenan: Our intention and our proposal with the strategy that is in the consultation paper would make the individual reports of departments significantly more transparent. It would facilitate both a comparing of activities and results between departments and, quite importantly, an aggregating of those activities so that parliamentarians such as yourselves can get a fix on what the government is doing overall in terms of activities,

Energy et des ministères de la Saskatchewan. Nous avons une bonne combinaison de représentation des provinces et des territoires. Nous avons également consulté les provinces et les territoires lorsque nous avons créé ces groupes de travail pour veiller à ce que les gouvernements provinciaux soient intéressés.

Le sénateur Neufeld : Je vais vérifier.

Le sénateur Bank : Ma question s'adresse à M. Keenan. Avant de la poser, je vais m'assurer que j'ai bien compris. Vous avez parlé d'un rapport triennal sur la stratégie en matière de développement durable. Sous le nouveau régime, c'est bien tous les trois ans?

M. Keenan : Oui, en vertu du nouveau régime, les ministères doivent inclure dans leurs budgets des renseignements clés au sujet de leurs stratégies en matière de développement durable, et il s'agit d'une exigence annuelle. La perspective pangouvernementale en ce qui concerne une stratégie prospective, à laquelle nous travaillons, puis les rapports de progrès ont lieu selon un cycle de trois ans.

Le sénateur Banks : Est-ce que les ministères respectifs feront rapport de leurs stratégies en matière de développement durable chaque année?

M. Keenan : Oui, mais ces rapports ne seront pas donnés dans le cadre de l'ancien système. Un des aspects clés du nouveau système, c'est que nous établissons des liens entre les stratégies en matière de développement durable et le système de gestion des dépenses. Elles doivent être intégrées adéquatement aux budgets; il ne s'agit pas d'un onglet séparé, si vous voyez ce que je veux dire.

Le sénateur Banks : Je vais exagérer et simplifier ma question pour être clair et pour que vous puissiez répondre à celle-ci clairement. Notre comité, par le passé, s'est montré vivement intéressé par les stratégies de développement durable des gouvernements respectifs. Vous avez dit que le commissaire a formulé des remarques à leurs sujets; tout comme nous l'avons fait abondamment, et de manière cinglante.

Nous avons pu le faire, entre autres, parce que nous devons pouvoir déterminer qui, des 32 ministères, faisaient de l'excellent travail, qui s'en tiraient assez bien et qui n'étaient pas à la hauteur. Ce genre d'accès à l'information et de transparence fondamentale pour le fonctionnement, si l'on veut qu'elle fonctionne, de la Loi fédérale sur le développement durable.

Pouvez-vous m'assurer, d'abord, que le nouveau processus est conforme à l'objet de la loi et, ensuite, qu'il ne brouillera pas en partie les pistes pour que nous puissions effectuer nos vérifications? En d'autres mots, les rapports sur la Stratégie de développement durable des ministères seront-ils aussi accessibles qu'ils le sont maintenant ou le seront-ils moins?

M. Keenan : Notre but et notre proposition dans le cadre de cette stratégie figurent dans le document de consultation. Nous avons l'intention d'accroître la transparence des rapports ministériels. La stratégie faciliterait les comparaisons entre les activités et les résultats des ministères. Faits importants, elle permettrait de réunir ces activités afin que des parlementaires tels que vous puissent comprendre quelles sont les activités du gouvernement,

what progress it is making toward its stated goals and whether or not there is a gap, so that you have information to render account on that.

Two things do that. One is the fact that by creating a whole-of-government reporting system, we create a template that is standardized. Everyone provides information on the same basis, so it is comparable.

Second, by linking it to the expenditure management system, we hook in to a very deep, broad, detailed system through the estimates and expenditure management information system to pull out of government the information that is already there on what is being spent and what is being achieved.

I believe, having read some of your scathing comments on the existing system, that you currently cannot find that information in those reports. My favourite example is the clean air agenda. It is 44 programs, over \$2 billion a year and nine departments; it is a major investment on the part of the Government of Canada on a very important environmental issue. Yes, you would be hard-pressed to get any sense of what that agenda is, reading the 32 sustainable development strategies that currently exist.

Our hope is that under the new system you can get a very clear picture of what it is and what is good and bad about it.

Senator Banks: I applaud the addition of the umbrella approach every three years, but I take it you are assuring me there is no obfuscation involved in respect of what we would find out about the individual departments on an annual basis.

Mr. Keenan: In fact, not only is there no obfuscation, but our intent is that by requiring the program activity architecture and all of the estimates that departments do, by requiring them to bring the sustainable development strategies right into those estimates, when parliamentarians such as this committee are providing scrutiny of the estimates, they have much better information with respect to sustainable development, department by department.

Senator Seidman: There has been a lot of discussion on this committee as we hear from witnesses who have so much expertise in old and new energy technologies and alternatives. One subject we have heard is debate about whether we will have alternative clean energy renewable substitutes for fossil fuels to any degree by 2020.

It has been suggested here that much of what we need in the area of new clean energy technology has not been developed yet. On the other hand, we have heard that most or even all the research and development has been done and that we have all of the technology. Now, it is just a question of making it operational.

Mr. McGovern, I noticed in the Canada-U.S. Clean Energy Dialogue that one of the working groups in your three priority areas is expanding clean energy research and development. Has a preliminary report already come out of there? If not, when might

quels sont les progrès accomplis en vue d'atteindre les objectifs énoncés et quelles sont les failles, s'il en est, afin que vous ayez les renseignements nécessaires pour rendre des comptes.

Deux considérations à ce sujet. D'abord, en créant un système de production de rapport pangouvernemental, nous créons un modèle normalisé. Tout le monde fournit la même information, donc on peut faire des comparaisons.

Ensuite, en établissant des liens avec le système de gestion des dépenses, nous avons accès à un système détaillé et vaste, soit celui des systèmes d'information sur la gestion des dépenses et des budgets, pour récupérer les renseignements qui existent sur les dépenses et sur les réalisations.

J'ai lu certaines remarques cinglantes que vous avez formulées au sujet du système actuel. Je pense qu'à l'heure actuelle, vous ne pouvez pas trouver ces renseignements dans ces rapports. Le Programme d'assainissement de l'air constitue mon exemple préféré. On dénombre 44 programmes, neuf ministères et deux milliards de dollars par année qui sont dépensés. Il s'agit d'un investissement de taille de la part du gouvernement du Canada dans un dossier environnemental d'une importance capitale. Oui, vous auriez du mal à comprendre quel est le programme en lisant les 32 stratégies de développement durable qui existent à l'heure actuelle.

Nous espérons que grâce au nouveau système, vous pourrez avoir une idée claire de ce programme et que vous comprendrez quels en sont les avantages et les inconvénients.

Le sénateur Banks : Je voudrais saluer l'adoption de cette approche générale dont on verra les résultats tous les trois ans, mais si j'ai bien compris, vous m'assurez qu'on ne tentera pas de dissimuler les données annuelles sur chacun des ministères.

M. Keenan : En fait, non seulement personne ne tente délibérément de cacher quoi que ce soit; mais nous voulons que, en exigeant la soumission de l'architecture d'activité de programme et de tous les budgets de la part des ministères et l'inclusion de stratégies de développement durable dans ces budgets, les parlementaires aient accès à beaucoup plus de renseignements sur le développement durable pour chacun des ministères lorsqu'ils procèdent à l'examen du budget.

Le sénateur Seidman : On a discuté de bien des choses à ce comité après avoir entendu des témoins qui connaissent fort bien les technologies énergétiques nouvelles comme traditionnelles ainsi que les solutions de remplacement. On nous a dit qu'il y avait des divergences d'opinions au sujet de la possibilité d'avoir des sources d'énergie renouvelable propre pour remplacer les carburants fossiles d'ici 2020.

Certains ont affirmé que nombre de ces nouvelles technologies énergétiques propres dont nous avons besoin n'avaient pas encore été élaborées. Par ailleurs, on nous a aussi dit que la plupart des recherches, sinon l'ensemble de celles-ci, avaient été faites et que nous disposions de toutes les technologies. Il ne s'agissait donc que de les rendre fonctionnelles.

Monsieur McGovern, j'ai noté que, dans le cadre du Dialogue sur l'énergie propre entre le Canada et les États-Unis, un des groupes de travail qui se penche sur un de vos trois secteurs prioritaires accroît les recherches sur l'énergie propre et

we see one, if we could see it? Also, would the working group be doing an assessment of current research and development and then deciding which direction to take it in? Please give us some sense of what is happening.

Mr. McGovern: Thank you very much for that question. The working group on clean energy research and development is chaired by an assistant deputy minister in our department, Dr. Brian Gray. Its focus is to try to connect the Canadian and U.S. experts to promote cross-border collaboration in the priority areas, including future-generation biofuels, clean engines and vehicles, and energy efficiency in homes and buildings.

I should point out that the action plans in the report to leaders I have referred to quite extensively this morning are all publicly available. They are available on the department's website. However, at the conclusion of the meeting, I will pass on a link to the clerk of this committee so that members here will get access to that information. That is the most extensive report we have done on this so far.

The members of the R&D working group have so far focused their attention on exploring options to try to develop what they call an RD&D — research, development and deployment — framework and then a roadmap. They have also looked at advancing some of the collaborative projects identified in the action plan. If you give me a second, I will give you some of the projects we hope to be updating later on this spring.

They are working on scoping out the framework for clean energy, RD&D, to link projects and institutions both within Canada and with the United States. To date, the Canadian working group has funded a number of partnership development workshops that are intended to connect researchers on both sides of the border.

As an aside, Secretary Chu in the United States is keenly interested in collaboration between researchers. He spent a significance portion of his career doing research on clean energy.

We have also worked closely with the U.S. Department of Energy on what is called a strategic technology energy plan, or STEP, which is a modeling and mapping initiative designed to orient the U.S. policy-making and R&D program development at the highest levels. We think there are real opportunities to replicate some of that work in Canada.

I will give you one more, though I could talk about this at length. We have also launched a number of collaborative research initiatives tying into U.S. researchers and putting them in contact with Canadian ones. They are focused on the development of lightweight materials for vehicles, on biomass, and on looking at

l'élaboration de technologies de ce genre. Est-ce qu'un rapport préliminaire a déjà été publié? Si ce n'est pas le cas, quand pourrions-nous y avoir accès s'il est public? Aussi, le groupe de travail effectuera-t-il une évaluation des travaux d'élaboration et des recherches actuelles, puis décidera-t-il de l'orientation à prendre? Veuillez nous mettre à jour.

M. McGovern : Merci beaucoup pour cette question. Le groupe de travail sur l'élaboration de technologie propre et la recherche dans ce domaine est présidé par le sous-ministre adjoint de notre ministère, M. Brian Gray. Il a pour but d'essayer d'établir des liens entre les experts canadiens et américains pour faire la promotion de la collaboration transfrontalière dans les secteurs prioritaires, y compris les biocarburants du futur, les véhicules et les moteurs propres et les édifices ainsi que les résidences écoénergétiques.

Je dois vous dire que les plans d'action contenus dans le rapport aux chefs auxquels j'ai fait grandement allusion ce matin sont publics. On peut les trouver sur le site Web du ministère. Toutefois, à la fin de la réunion, je donnerai un lien à la greffière du comité pour que les membres aient accès à cette information. Il s'agit du rapport le plus exhaustif que nous avons effectué jusqu'à maintenant.

Les membres du groupe de travail sur la R-D se sont concentrés jusqu'ici sur l'exploration de possibilités pour élaborer ce qu'ils appellent un cadre de R-D, c'est-à-dire recherche, développement et déploiement, qui sera suivi d'une feuille de route. Ils se sont aussi penchés sur l'avancement de certains projets collaboratifs mentionnés dans le plan d'action. Si vous me donnez un instant, je pourrai vous donner les noms de certains des projets que nous voulons améliorer en peu plus tard au cours du printemps.

Ils travaillent à établir la portée du cadre de travail pour l'énergie propre et la R-D dans le but d'établir des liens entre les projets et les institutions au Canada et aux États-Unis. À ce jour, le groupe de travail canadien a financé un certain nombre d'ateliers d'établissement de partenariat visant à établir des liens entre les chercheurs des deux côtés de la frontière.

En passant, le secrétaire américain, M. Chu, est vivement intéressé par la collaboration entre les chercheurs. Il a passé une bonne partie de sa carrière à faire de des recherches sur l'énergie propre.

Nous collaborons aussi étroitement avec le département de l'Énergie dans le cadre de ce qu'on appelle un plan stratégique en matière d'énergie des technologies, qui est en fait une initiative de modélisation et de cartographie conçue pour orienter les politiques américaines et l'élaboration de programmes de R-D aux échelons supérieurs. Nous pensons que nous pouvons reproduire certains de ces travaux au Canada.

Je vais vous donner un dernier exemple, bien que je pourrais parler de ce sujet davantage. Nous avons aussi lancé un certain nombre d'initiatives collaboratives en matière de recherches qui nous lient avec des chercheurs américains et qui permettent à ceux-ci d'entrer en communication avec leurs homologues

cooperation on solar energy. It is a huge area. The challenge we are facing is to try to hone in on what the Prime Minister and the President tasked us with — practical areas of cooperation.

The Chair: Thank you very much. We are hitting the wall here. I hope we can perhaps call on you again, Mr. McGovern and Mr. Keenan, on these two areas that are obviously current and moving. I hate to do this, but I will let Senator Dickson and Senator Brown ask their question. Then I will ask the witnesses to send us their answers in writing. The next meeting starts at 10:30 and the witnesses are starting to arrive.

Senator Brown: My question is a yes or no question. So far the witnesses, including Minister Prentice, have said that Canada is doing what is practical, possible, reasonable and sustainable while we are harmonizing our plan with the United States. Since the United States emits 27 per cent of the world's emissions and Canada about 2 per cent, does that sum up our goal?

Mr. McGovern: We could send you a written "yes" or give you the answer: yes.

Senator Brown: I wonder whether the term "synchrophaser" is not a synonym for "harmonizing."

Senator Dickson: My question relates to the North American energy grid. What actions are planned in that area? My second question relates to the supply and demand side, not only in North America, but globally. China has emitted more emissions while we have been talking here than we will emit in whatever time frame. What consideration has been given internationally?

I am a rather practical person. Last night, we heard from Bruce Carson. His philosophy is that you have to start with the policy and the rest of it kind of comes around the policy. President Obama is opening up offshore stuff on the east coast — drilling and whatever. If you carve up the policy, what share of the market will Canada get of the North American market; what share will the U.S. get; and what is the time horizon?

The Chair: Could you give us something in writing through the clerk, Mr. McGovern?

Mr. McGovern: Yes.

The Chair: Thank you very much, Mr. Keenan and Mr. McGovern. Thank you, Environment Canada. We have had a good morning, and we feel that we have common interests with you folks. We are hoping to continue the dialogue. I gather you have assured us we will be able to. Good luck in your ongoing efforts with the U.S., and keep us informed.

canadiens. Elles sont axées sur l'élaboration de matériaux légers pour les véhicules, sur la biomasse, et sur la collaboration dans le domaine de l'énergie solaire. C'est un domaine plein de potentiel. La difficulté avec laquelle nous sommes aux prises, c'est de nous aiguiller vers ce que le premier ministre et le président nous ont demandé, soit des domaines pratiques de collaboration.

Le président : Merci beaucoup. Nous manquons de temps. J'espère que nous pourrions vous convoquer à nouveau, messieurs McGovern et Keenan, pour discuter de ces deux domaines qui sont manifestement au goût du jour et qui changent constamment. Je suis réticent à le faire, mais je vais laisser les sénateurs Dickson et Brown poser leurs questions. Ensuite, je demanderai aux témoins de nous envoyer leurs réponses par écrit. La prochaine réunion commence à 10 h 30 et les témoins commencent à arriver.

Le sénateur Brown : Ma question demande un oui ou un non. Jusqu'à maintenant, tous les témoins, y compris le ministre Prentice, ont dit que le Canada fait ce qui est pratique, possible, raisonnable et durable, tout en harmonisant son plan avec celui des États-Unis. Étant donné que les États-Unis émettent 27 p. 100 des émissions mondiales et le Canada environ 2 p. 100, cela résume-t-il notre objectif?

M. MacGovern : Nous pourrions vous envoyer un « oui » par écrit ou vous donner votre réponse : oui.

Le sénateur Brown : J'aimerais savoir si le terme « synchroniseur de phase » est un synonyme pour « harmonisation ».

Le sénateur Dixon : Ma question porte sur le réseau nord-américain. Quelles mesures a-t-on l'intention de prendre dans ce domaine? Ma deuxième question porte sur l'offre et la demande, pas seulement en Amérique du Nord, mais à l'échelle mondiale. La Chine a produit plus d'émissions pendant notre discussion ici que nous, peu importe le délai examiné. Quelle attention a été accordée à ce qui se passe dans les autres pays?

Je suis quelqu'un de relativement pratique. Hier soir, nous avons entendu Bruce Carson. Selon lui, il faut commencer par la politique et le reste suit. Le président Obama ouvre la porte à des activités au large de la côte est — du forage, par exemple. Si on établit la politique, quelle est la part du marché que le Canada obtiendra en Amérique du Nord, quelle part les États-Unis obtiendront-ils; et enfin, de quel délai parlons-nous?

Le président : Pourriez-vous envoyer une réponse par écrit à la greffière, monsieur McGovern?

M. McGovern : Oui.

Le président : Merci beaucoup, messieurs Keenan et McGovern. Merci à Environnement Canada. Nous avons tenu une bonne réunion ce matin, et je pense que nous avons des intérêts communs avec vous. Nous espérons pouvoir poursuivre ce dialogue. Je pense que vous nous avez dit que ce serait possible. Bonne chance dans vos efforts continus avec les États-Unis, et tenez-nous informés.

Colleagues, thank you for your attention and input. I think we have had a great session this morning. I will adjourn this meeting until Tuesday at five o'clock.

(The committee adjourned.)

Chers collègues, merci pour votre attention et votre contribution. Je pense que nous avons eu une excellente réunion ce matin. Notre prochaine réunion aura lieu mardi à 17 h.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

APPEARING

The Honourable Christian Paradis, P.C., M.P., Minister of Natural Resources;
The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment.

WITNESSES

Tuesday, March 30, 2010

Natural Resources Canada:

Malcolm Brown, Associate Deputy Minister;
Carol Buckley, Acting Assistant Deputy Minister, Energy Sector.

Tuesday, April 13, 2010

Canada School of Energy and Environment:

Bruce Carson, Executive Director.

Thursday, April 15, 2010

Environment Canada:

Michael Keenan, Assistant Deputy Minister, Strategic Policy Branch;
David McGovern, Assistant Deputy Minister, International Affairs Branch.

COMPARAISSENT

L'honorable Christian Paradis, C.P., député, ministre des Ressources naturelles;
L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Environnement.

TÉMOINS

Le mardi 30 mars 2010

Ressources naturelles Canada :

Malcolm Brown, sous-ministre délégué;
Carol Buckley, sous-ministre adjointe intérimaire, Secteur de l'énergie.

Le mardi 13 avril 2010

École de l'énergie et de l'environnement du Canada:

Bruce Carson, directeur exécutif.

Le jeudi 15 avril 2010

Environnement Canada :

Michael Keenan, sous-ministre adjoint, Direction générale de la politique stratégique;
David McGovern, sous-ministre adjoint, Direction générale des affaires internationales.

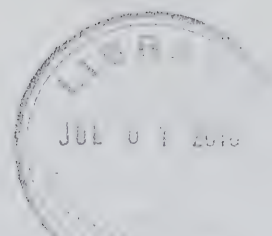


Available from:
PWGSC – Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Also available on the Internet: <http://www.parl.gc.ca>

Disponible auprès des:
TPGSC – Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Aussi disponible sur internet: <http://www.parl.gc.ca>

CAL
Y027
-E55

Gouvernement
du Canada



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, April 20, 2010
Thursday, April 22, 2010

Le mardi 20 avril 2010
Le jeudi 22 avril 2010

Issue No. 3

Fascicule n° 3

Sixth and seventh meetings on:

Sixième et septième réunions concernant :

The current state and future of Canada's energy sector
and

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada
et

First and final meeting on:

Première et dernière réunion concernant :

Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable
Development Act and the Auditor General Act
(involvement of Parliament)

Le projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale
sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur
général (participation du Parlement)

INCLUDING:

THE THIRD REPORT OF THE COMMITTEE
(Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable
Development Act and the Auditor General Act
(involvement of Parliament))

Y COMPRIS :

LE TROISIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale
sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur
général (participation du Parlement))

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS :

(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(or Comeau)
* Cowan	Massicotte
(or Tardif)	McCoy
Dickson	Neufeld
Frum	Peterson
Lang	Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Lang replaced the Honourable Senator St. Germain, P.C. (*April 22, 2010*).

The Honourable Senator Dickson replaced the Honourable Senator Housakos (*April 22, 2010*).

The Honourable Senator St. Germain, P.C., replaced the Honourable Senator Lang (*April 22, 2010*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator St. Germain, P.C. (*April 22, 2010*).

The Honourable Senator St. Germain, P.C., replaced the Honourable Senator Neufeld (*April 21, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	* LeBreton, C.P.
Brown	(ou Comeau)
* Cowan	Massicotte
(ou Tardif)	McCoy
Dickson	Neufeld
Frum	Peterson
Lang	Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Lang a remplacé l'honorable sénateur St. Germain, C.P. (*le 22 avril 2010*).

L'honorable sénateur Dickson a remplacé l'honorable sénateur Housakos (*le 22 avril 2010*).

L'honorable sénateur St. Germain, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Lang (*le 22 avril 2010*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur St. Germain, C.P. (*le 22 avril 2010*).

L'honorable sénateur St. Germain, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 21 avril 2010*).

ORDER OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, March 18, 2010:

Resuming debate on the motion of the Honourable Senator Banks, seconded by the Honourable Senator Mitchell, for the second reading of Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament).

After debate,

The question being put on the motion, it was adopted.

The bill was then read the second time.

The Honourable Senator Banks moved, seconded by the Honourable Senator Joyal, P.C., that the bill be referred to the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources.

The question being put on the motion, it was adopted.

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du 18 mars 2010 :

Reprise du débat sur la motion de l'honorable sénateur Banks, appuyée par l'honorable sénateur Mitchell, tendant à la deuxième lecture du projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement).

Après débat,

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le projet de loi est alors lu pour la deuxième fois.

L'honorable sénateur Banks propose, appuyé par l'honorable sénateur Joyal, C.P., que le projet de loi soit renvoyé au Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Gary W. O'Brien

Clerk of the Senate

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, April 20, 2010
(8)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:34 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Frum, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (11).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

HEC Montreal:

Pierre-Olivier Pineau, Associate Professor, Department of Management Sciences.

University of Calgary:

David Keith, Canada Research Chair in Energy and the Environment (by video conference).

The chair made an opening statement.

Mr. Pineau made a statement and answered questions.

At 6:51 p.m., the committee suspended.

At 7:11 p.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Mr. Keith made a statement and answered questions.

At 8:21 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, April 22, 2010
(9)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:34 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 20 avril 2010
(8)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 34, dans la salle 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Frum, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (11).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

HEC Montréal :

Pierre-Olivier Pineau, professeur agrégé, Service de l'enseignement des méthodes quantitatives de gestion.

Université de Calgary :

David Keith, chaire de recherche du Canada en énergie et environnement (par vidéoconférence).

Le président ouvre la séance.

M. Pineau fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 18 h 51, la séance est suspendue.

À 19 h 11 la séance reprend.

Le président prend la parole.

M. Keith fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 20 h 21, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 22 avril 2010
(9)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 34, dans la salle 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Frum, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Seidman and St. Germain, P.C. (9).

Other senator present: The Honourable Senator Dickson (1).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Atlantic Provinces Economic Council:

Elizabeth Beale, President and CEO.

The chair made an opening statement.

Ms. Beale made a statement and answered questions.

At 10:13 a.m., pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 18, 2010, the committee began its examination of Bill S-210, an Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament).

It was agreed that the committee proceed to clause-by-clause consideration of Bill S-210, an Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament).

With leave, it was agreed that the committee dispense with clause-by-clause consideration of Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament).

It was agreed that the bill carry.

It was agreed that the chair report the bill without amendment to the Senate at the earliest opportunity.

At 10:20 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Frum, Massicotte, Mitchell, Neufeld, Seidman et St. Germain, C.P. (9).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Dickson (1).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOIN :

Conseil économique des provinces de l'Atlantique :

Elizabeth Beale, présidente-directrice générale.

Le président ouvre la séance.

Mme Beale fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 10 h 13, conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 18 mars 2010, le comité entreprend son étude du projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement).

Il est convenu que le comité procède à l'étude article par article du projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement).

Avec la permission des membres du comité, il est convenu que le comité soit dispensé de l'étude article par article du projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement).

Il est convenu d'adopter le projet de loi.

Il est convenu que le président fasse rapport sans délai du projet de loi sans amendement au Sénat.

À 10 h 20, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

REPORT OF THE COMMITTEE

Thursday, April 22, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to present its

THIRD REPORT

Your committee, to which was referred Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament), has, in obedience to the order of reference of Thursday, March 18, 2010, examined the said bill and now reports the same without amendment.

Respectfully submitted,

Le président,

W. DAVID ANGUS

Chair

RAPPORT DU COMITÉ

Le jeudi 22 avril 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de présenter son

TROISIÈME RAPPORT

Votre comité, auquel a été renvoyé le projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement), a, conformément à l'ordre de renvoi du jeudi 18 mars 2010, étudié ledit projet de loi et en fait maintenant rapport sans amendement.

Respectueusement soumis,

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, April 20, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources is meeting today at 5:34 p.m. to study the current and future state of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Good evening and welcome to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. My name is David Angus. I represent the province of Quebec in the Senate and I am the chair of the committee.

[*English*]

With me this evening is: Senator Grant Mitchell, the Deputy Chair, from Alberta; Sam Banks and Marc Leblanc from the Library of Parliament; Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Paul Massicotte from Quebec; Senator Elaine McCoy from Alberta; Ms. Lynn Gordon, clerk of the committee; Senator Judith Seidman from Quebec; Senator Linda Frum from Ontario; Senator Dan Lang from the Yukon Territory; Senator Robert Peterson from Saskatchewan; and Senator Bert Brown from Alberta.

[*Translation*]

I would like to welcome Mr. Pierre-Olivier Pineau, Associate Professor at the HEC, École des hautes études commerciales, which is affiliated with the Université de Montréal.

[*English*]

Founded in 1907 by the Montreal Chamber of Commerce, HEC Montreal has become one of the top locations for management training and research in Canada.

Professor Pineau is especially interested in electricity and energy policies. It is very apropos that he has agreed to share his thoughts with us in the context of our study on energy. He has put specific focus on investment models, institutional reforms and market integration.

[*Translation*]

His research is primarily focused on public policies in the electricity and energy sectors. Professor, I would like to welcome you once again.

[*English*]

We appreciate your coming to appear this evening. I believe you had a chance to speak to our researcher, Marc Leblanc, prior to your appearance. You have supplied us with a PowerPoint

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 20 avril 2010

Le Comité permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 35 pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Bonsoir et bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Je m'appelle David Angus. Je représente la province de Québec au Sénat et je suis président du comité.

[*Traduction*]

Sont présents ici ce soir le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, vice-président du comité; Sam Banks et Marc Leblanc, de la Bibliothèque du Parlement; le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique; le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta; le sénateur Paul Massicotte, du Québec; le sénateur Elaine McCoy, de l'Alberta; Mme Lynn Gordon, greffière du comité; le sénateur Judith Seidman, du Québec, le sénateur Linda Frum, de l'Ontario; le sénateur Dan Lang, du Territoire du Yukon; le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan; et le sénateur Bert Brown, de l'Alberta.

[*Français*]

J'aimerais souhaiter la bienvenue à M. Pierre-Olivier Pineau, professeur agrégé aux HEC, l'École des hautes études commerciales, associée à l'Université de Montréal.

[*Traduction*]

Fondée en 1907 par la Chambre de commerce de Montréal, l'École des HEC de Montréal est devenue l'un des établissements les plus réputés en matière de formation et de recherche en gestion au Canada.

M. Pineau s'intéresse particulièrement aux politiques sur l'électricité et l'énergie. Il est tout à fait de circonstance qu'il ait accepté de venir nous faire part de ses réflexions dans le cadre de notre étude sur l'énergie. Ses travaux portent plus spécifiquement sur les modèles d'investissement, la réforme des institutions et l'intégration des marchés.

[*Français*]

Ses principaux intérêts de recherche portent sur les politiques publiques dans les secteurs de l'électricité et de l'énergie. Professeur, je vous souhaite encore une fois la bienvenue.

[*Traduction*]

Nous vous savons gré de vous être présenté devant nous ce soir. Je crois que vous avez eu l'occasion de discuter avec notre chercheur, Marc Leblanc, avant la présente réunion. Vous nous

deck that I understand you will take us through. All honourable senators should have a copy of this material available in both official languages.

Pierre-Olivier Pineau, Associate Professor, Department of Management Sciences, HEC Montreal: Thank you, it is an honour to be here. I am an energy policy specialist who focuses on electricity reform, but tonight I will speak more broadly about energy issues and energy demand.

HEC Montreal is a business school based in Montreal. We were the first to be established and were founded in 1907. We have 12,000 students who we teach in English, French and Spanish. I teach in English, but, of course, my first language is French. I started my career at the University of Victoria where I taught for five years. I had the pleasure to be there when Senator Neufeld was the Minister of Energy, Mines and Petroleum Resources for British Columbia. I sometimes commented on electricity reforms and energy policy in British Columbia. I loved my five years in British Columbia, but I went back to Montreal where I now live.

The Chair: We all had the privilege of listening to a major speech in the Senate about the linguistic duality in Canada — English and French. The speech was delivered in both languages and illustrated the richness of our great country. You obviously had the opportunity to live in both major regions, British Columbia in the West and, in particular, in Quebec. You are well qualified to help us understand how we can put together a policy framework for a national energy policy for Canada. Thank you again for coming.

Mr. Pineau: I will speak more about demand and less about the supply side of energy. I assume that you have heard much about the supply side. I do not believe we have an energy supply problem; we have more of an energy demand problem.

The focus of my presentation will be on how we can use less energy to make Canada richer. Having a productive society is the key element for growth in our society. We need to be more productive and one way is to perform the same activities with fewer inputs. We do not use our energy inputs wisely.

I will talk about three sectors. First, we do not trade enough electricity across Canada. Second is the transportation sector. Transportation costs too much for Canadians. There are ways to make it cheaper, which is where we should aim our energy policy.

avez fourni un document PowerPoint que vous allez nous expliquer, si j'ai bien compris. Tous les honorables sénateurs doivent avoir reçu un exemplaire de ce document fourni dans les deux langues officielles.

Pierre-Olivier Pineau, professeur agrégé, Service de l'enseignement des méthodes quantitatives de gestion, HEC Montréal : Merci, je suis honoré d'être ici. Je suis un spécialiste des politiques en matière d'énergie, et je m'intéresse plus particulièrement à la réforme du secteur de l'électricité. Toutefois, ce soir, je vous parlerai de façon plus générale des problèmes liés à l'énergie et de la demande d'énergie.

HEC Montréal est une école de commerce établie à Montréal. Fondée en 1907, l'École des HEC est le plus vieil établissement du genre. Nous dispensons des cours en anglais, en français et en espagnol à quelque 12 000 étudiants. Pour ma part, je donne mes cours en anglais, mais bien sûr, ma langue maternelle est le français. Ma carrière a débuté à l'Université de Victoria, où j'ai enseigné pendant cinq ans. J'ai eu le plaisir d'occuper ce poste tandis que le sénateur Neufeld était ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources pétrolières de la Colombie-Britannique. Il m'est arrivé de me prononcer sur les réformes du secteur de l'électricité et sur les politiques énergétiques en Colombie-Britannique. Je suis revenu à Montréal, où j'habite actuellement, mais je garde un excellent souvenir des cinq années que j'ai passées en Colombie-Britannique.

Le président : Tous les sénateurs ont eu le privilège d'écouter un important discours sur la dualité linguistique canadienne — la présence de l'anglais et du français. Le discours a été livré dans les deux langues officielles, et mettait en évidence la richesse de notre merveilleux pays. Comme vous l'avez mentionné, vous avez eu l'occasion de vivre dans deux grandes régions, à savoir en Colombie-Britannique, dans l'ouest du Canada, et surtout, au Québec. Vous êtes bien placé pour nous aider à comprendre de quelle façon nous pouvons nous y prendre pour élaborer un cadre stratégique pour une politique canadienne en matière d'énergie. Je vous remercie de nouveau d'être ici.

M. Pineau : Durant mon exposé, je mettrai l'accent sur la demande d'énergie, au détriment de la question de l'offre d'énergie. J'imagine que vous avez beaucoup entendu parler de la question de l'offre d'énergie. Je ne crois pas que l'offre d'énergie pose problème; selon moi, c'est plutôt la demande d'énergie qui est problématique.

Mon exposé portera essentiellement sur les mesures que nous pouvons prendre pour utiliser moins d'énergie, et ainsi enrichir le Canada. La croissance de notre société repose principalement sur la productivité de ses membres. Nous devons être plus productifs; à cette fin, nous devons, entre autres, nous livrer aux mêmes activités que celles que nous menons actuellement, mais en utilisant moins d'intrants. Nous n'utilisons pas judicieusement nos intrants énergétiques.

Mon exposé portera sur trois points. Premièrement, l'électricité n'est pas suffisamment commercialisée au Canada. Deuxièmement, je parlerai du secteur du transport, plus précisément du fait que le transport coûte trop cher aux

Third are our buildings. Our buildings are losers, pun intended. We lose too much energy from our buildings, and that does not benefit anyone.

I have two general slides that show how Canadians use energy. These slides will give you a sense of the diversity in energy use across Canada. Regarding how Canadians use energy, you see that energy use is about transportation. This is the primary sector where we use energy. When we discuss energy policy, we have to talk about transportation policy. The main reason we produce and refine oil is to fuel our cars for transportation. Energy means transportation. We have to keep that in mind.

Almost all of our transportation is based on refined petroleum products, which is key to understanding where we are now in terms of exposure to high oil prices. If emissions are a problem, transportation is the key source of greenhouse gas emissions.

I will not talk a great deal about industry, although it is a major sector. Industry uses energy to make profits, and have been the first sector to become energy efficient. Their energy costs are so high in their overall cost structure that they are the first sector to make energy efficiency investments. It is much less the case in the transportation and residential sectors, where we use energy to heat our homes. Even in the commercial and institutional sectors, energy efficiency problems are huge. We use energy in buildings. That is why I say that buildings are problematic.

I will start with electricity, because electricity is key to our society. The total amount of energy we use is about one half what we produce in Canada. That means we produce twice that amount. I will give you a number here of 8 million terajoules, which is the equivalent of 3.5 million barrels of oil per day. We consume as much energy as Alberta, Saskatchewan, and other provinces produce in terms of oil. If we only used the oil we produce in Canada, it would cover our needs. Of course, we also produce natural gas, hydro electricity, nuclear electricity and coal. We produce a lot more types of energy in Canada. We produce twice what we need.

We export some energy, we use some of it, and some of it is used for producing electricity. On the next slide, you will see a graph indicating the electricity that we produce: 75 per cent from non-emitting sources, hydro power and nuclear power plants, and 25 per cent from coal and natural gas. Only 25 per cent of our

Canadiens. Il y a des moyens de faire en sorte que le transport coûte moins cher, et c'est là dessus que notre politique énergétique devrait être axée. Troisièmement, les immeubles : nos immeubles sont perdants, dans tous les sens du terme. Nos immeubles perdent trop d'énergie, et tout le monde y perd au change.

Le document que je vous ai fourni contient deux diapos qui offrent un aperçu général de la façon dont les Canadiens utilisent l'énergie. Ces diapos donnent une idée des diverses manières dont l'énergie est utilisée au Canada. À cet égard, vous pouvez constater que les Canadiens utilisent l'énergie principalement aux fins de transport. Le secteur des transports est la principale source de consommation d'énergie. Toute discussion sur les politiques énergétiques doit aborder la question des politiques en matière de transport. Si nous produisons et raffinons du pétrole, c'est d'abord et avant tout pour faire fonctionner nos voitures. Énergie rime avec transport. Il est important de ne pas perdre cela de vue.

Presque tous nos moyens de transport fonctionnent à l'aide de produits pétroliers raffinés. Il est crucial de garder cela présent à l'esprit si nous voulons comprendre pourquoi nous sommes aux prises avec des prix élevés pour le pétrole. Les émissions de gaz à effet de serre représentent un problème, et les transports sont la principale source de ces émissions.

Je passerai rapidement sur le secteur de l'industrie, même s'il s'agit d'un secteur de première importance. L'industrie consomme de l'énergie pour faire des profits, et il s'agit du premier secteur à être devenu écoénergétique. Les coûts en énergie occupent une place si importante dans la structure de coûts globale des entreprises que celles-ci ont été les premières à investir dans le domaine de l'efficacité énergétique. On ne peut en dire autant du secteur du transport, ou encore du secteur résidentiel, où l'énergie est utilisée pour le chauffage des maisons. Même dans le secteur commercial et le secteur institutionnel, les problèmes au chapitre de l'efficacité énergétique sont énormes. Les immeubles utilisent de l'énergie. C'est la raison pour laquelle j'affirme que les immeubles posent problème.

Je vais tout d'abord vous parler de l'électricité, car l'électricité est un élément essentiel de notre société. Au Canada, nous utilisons environ la moitié de l'énergie que nous produisons. Cela signifie que nous produisons deux fois plus d'énergie que nous en utilisons. Je vais vous donner un chiffre : 8 millions de térajoules. Il s'agit de l'équivalent de 3,5 millions de barils de pétrole par jour. Notre consommation d'énergie correspond à la production de pétrole en Alberta, en Saskatchewan et dans d'autres provinces. La production canadienne de pétrole suffirait à elle seule à combler nos besoins en matière d'énergie. Bien sûr, nous produisons également du gaz naturel, de l'hydroélectricité, de l'électricité nucléaire et du charbon. Nous produisons bien d'autres types d'énergie au Canada. Nous produisons deux fois plus d'énergie que nous n'en avons besoin.

Nous exportons une partie de cette énergie, nous en consommons une autre partie, puis nous en utilisons aux fins de production d'électricité. Sur la diapo suivante, vous pouvez voir un graphique concernant l'électricité que nous produisons : une proportion de 75 p. 100 de cette électricité est produite à partir de

electricity in Canada is produced with fossil fuels. That is a problem because it is expensive, as we will see, and it is also emits a lot of greenhouse gasses, and we may have a goal of reducing these emissions.

Moving to the next slide, we see that the four main provinces use energy in different ways. These numbers indicate energy consumption per capita per sector. That is how much energy we use in the industrial sector for each Canadian, which is 75 gigajoules. Forget about the numbers. What is important here is the relative size of these bars. Ontario, which is the grey bar, has the lowest industrial consumption per capita. That is because the economy of Ontario is largely based on services and does not use so much energy. In Alberta, natural resources have a huge importance to industry, and therefore Albertans need to use a lot more energy for their industrial activities. Ontario uses much less energy per capita in the industrial sector.

The population is taken care of because it is per capita, so that is per person. In each province, it is the amount of energy divided by the number of people in that province. Bigger and smaller provinces are reflected in these bars.

In the transportation sector, for example, Quebecers use 60 gigajoules per year to travel, whereas Albertans use 117 gigajoules per year, which is almost twice the amount of energy for transportation. In the residential sector, some provinces use more energy per capita than other provinces. That is not explained by the industrial structure of the province. That is because of how people use energy to move themselves and to heat their homes. The major differences illustrate the diversity in terms of how Canadians use energy.

The point I want to make is that we could learn from some provinces that are better at using energy, and we can understand why some other provinces use more energy. There could be good reasons for using more energy per capita, but there might be good lessons from provinces that use less energy per capita. They can deliver the same kind of housing or transportation services by using less energy. There might be hints.

I want to jump into the electricity sector. On slide five, you see the price per kilowatt hour on the horizontal axis. For example, in Nunavut, they pay 45 cents for 1 kilowatt hour of electricity. That

sources non émettrices, par exemple les centrales hydroélectriques et nucléaires, et une proportion de 25 p. 100 de l'électricité est produite à partir de charbon et de gaz naturel. À peine 25 p. 100 de l'électricité canadienne est produite à partir de combustibles fossiles. Comme nous le verrons, cela est un problème, car cette production est coûteuse, et émet en outre beaucoup de gaz à effet de serre. Nous pourrions avoir avantage à réduire ces émissions.

Comme nous pouvons le voir à la diapo suivante, les quatre provinces les plus peuplées utilisent l'énergie de façon différente. Les chiffres indiquent la consommation d'énergie par habitant, par secteur. Dans l'ensemble du Canada, l'utilisation d'énergie du secteur industriel équivaut à 75 gigajoules par habitant. Ne tenez pas compte des chiffres. Ce qui est important, dans ce graphique, c'est la taille de chacune de ces bandes. C'est en Ontario, représentée par la bande grise, que la consommation industrielle d'énergie par habitant est la plus basse. Cela est attribuable au fait que l'économie ontarienne repose en grande partie sur le secteur des services, lequel n'utilise pas d'énormes quantités d'énergie. En Alberta, l'exploitation des ressources naturelles représente une part colossale des activités industrielles, et, par conséquent, l'industrie albertaine a des besoins élevés en énergie. L'Ontario utilise beaucoup moins d'énergie par habitant dans le secteur industriel.

La population est prise en compte puisque la consommation d'énergie est calculée per capita, c'est-à-dire par personne. Pour en arriver aux résultats figurant dans ce graphique, on a divisé la quantité d'énergie utilisée dans une province par le nombre d'habitants de cette province. Les bandes du graphique révèlent quelles sont les provinces qui utilisent le plus ou le moins d'énergie.

Dans le secteur des transports, par exemple, chaque Québécois utilise annuellement 60 gigajoules pour se déplacer, alors que chaque Albertain utilise à cette fin 117 gigajoules par année, à savoir près du double. Dans le secteur résidentiel, certaines provinces utilisent davantage d'énergie par habitant que d'autres; cette disparité est attribuable non pas à la structure industrielle de chaque province, mais à la manière dont les habitants utilisent l'énergie pour se déplacer et pour chauffer leur résidence. Les différences importantes que nous pouvons observer mettent en évidence la diversité canadienne au chapitre de l'utilisation de l'énergie.

Ce que je veux faire valoir, c'est que certaines provinces qui utilisent mieux leur énergie auraient des choses à apprendre aux autres, et qu'il est possible de comprendre pourquoi certaines provinces utilisent plus d'énergie que d'autres. Une province peut avoir de bonnes raisons d'utiliser plus d'énergie par habitant que d'autres provinces, mais elle pourrait avoir avantage à s'inspirer de ces provinces qui utilisent moins d'énergie qu'elle par habitant. Une province peut offrir à ses habitants le même type de services d'habitation ou de transport en utilisant moins d'énergie. Certaines provinces ont sûrement des conseils à fournir à d'autres à ce chapitre.

Passons au secteur de l'électricité. À la diapo 5, l'axe horizontal du graphique représente le prix de l'électricité par kilowattheure. Par exemple, au Nunavut, un kilowattheure d'électricité coûte

is why they use very little electricity. The per capita consumption of electricity in Nunavut is less than 5,000 kilowatt hours per year. That is the vertical axis on the chart. In provinces such as Quebec, Manitoba and British Columbia, where the price of electricity is very low, about 6 cents per kilowatt hour, the per capita consumption is extremely high. There is a relationship between what you pay and how much you use. All economists understand that the more you pay for something, the less you will use of it. You know it costs more so you find alternatives. You find ways of doing what you need to do by other means.

Why do some provinces have such low prices and others such high prices? The price differential between B.C., Manitoba, Quebec, Alberta and Ontario does not appear to be so big here, but it is actually a 50 per cent price differential. B.C., Manitoba and Quebec pay about 6 cents per kilowatt hour, and in Alberta and Ontario, it is about 10 cents per kilowatt hour. That is about a 50 per cent increase. Therefore, Albertans and Ontarians use less energy. Price is not the only factor. There are other features, such as climate and industrial structure. Price does not explain everything, but it does explain a lot.

How can we have low prices in some provinces and high prices in other provinces? Some provinces are blessed with extremely cheap hydro power. British Columbia, Manitoba and Quebec have extremely cheap hydro power that they keep for themselves to maintain low prices within their provinces to the pleasure of consumers that benefit from these low prices. The problem with that is that while they benefit from low prices, they do not make energy efficiency investments. They do not think about insulating their homes or using less electricity. For example, they heat their basements. My parents have a cottage in Quebec, and heat that cottage to 10 degrees Celsius all winter long. That is not energy efficient but why would they bother turning down the thermostat when electricity is relatively inexpensive?

Ontarians and Albertans pay a much higher price for their electricity. The sad thing is that when consumers feel happy with their low electricity prices, they consume more and do not sell it in the market price. As a result, they do not make revenue. When these provinces do not export their electricity to other provinces, other provinces have to pay higher prices for their own electricity. Ontario is investing billions of dollars in renewable projects, but we could achieve the same goal by sending more hydro power from Quebec to Ontario. That would avoid the need to invest billions of dollars in Ontario. It would lower the price of electricity in Ontario. Quebecers would make more money in terms of selling electricity at a higher price to Ontarians. Of course, they would have to pay a higher price in Quebec in order to make some of the energy efficiency adjustments that would

45 cents. C'est la raison pour laquelle on utilise très peu d'électricité là-bas. La consommation d'électricité par habitant au Nunavut est inférieure à 5 000 kilowattheures par année. La consommation d'électricité en kilowattheures par habitant est représentée sur l'axe vertical du graphique. Dans des provinces comme le Québec, le Manitoba et la Colombie-Britannique, où le prix de l'électricité est très bas, à savoir 6 cents le kilowattheure environ, la consommation par habitant est extrêmement élevée. Il y a une corrélation entre le prix de l'électricité et la consommation d'électricité. Tous les économistes comprennent que plus une chose coûte cher, moins on l'utilise. Lorsque quelque chose coûte cher, on trouve des solutions de rechange. On trouve d'autres moyens de faire ce que nous devons faire.

Pourquoi le prix de l'électricité est-il si bas dans certaines provinces et si élevé dans d'autres? L'écart de prix entre la Colombie-Britannique, le Manitoba, le Québec, l'Alberta et l'Ontario ne semble pas si considérable sur le graphique, mais en réalité, il s'agit d'une différence de 50 p. 100. Le kilowattheure d'électricité coûte environ 6 cents en Colombie-Britannique, au Manitoba et au Québec, alors qu'il coûte à peu près 10 cents en Alberta et en Ontario. Il s'agit d'une différence de près de 50 p. 100. Par conséquent, les Albertains et les Ontariens consomment moins d'énergie que les autres. Toutefois, le prix n'est pas le seul facteur; il y en a d'autres, par exemple le climat et la structure industrielle. Le prix n'explique pas tout, mais il en dit long.

Comment expliquer que le prix de l'électricité soit bas dans certaines provinces et élevé dans d'autres? Certaines provinces ont la chance de pouvoir produire de l'hydroélectricité à vil prix. La Colombie-Britannique, le Manitoba et le Québec produisent de l'hydroélectricité à un coût extrêmement bas, et ils conservent cette électricité pour maintenir des tarifs peu élevés sur leur territoire, au grand plaisir des consommateurs. Le hic, c'est que ces bas tarifs n'incitent pas les consommateurs à faire des choix écoénergétiques. Ils ne songent pas à isoler leur résidence ou à réduire leur consommation d'énergie. Par exemple, ils chauffent leur sous-sol. Mes parents possèdent un chalet au Québec, et ils le chauffent à 10 degrés Celsius pendant tout l'hiver. Cela n'est pas écoénergétique, mais pourquoi se donneraient-ils la peine de baisser le chauffage si l'électricité est relativement bon marché?

Les Ontariens et les Albertains paient beaucoup plus cher pour leur électricité. Ce qui est triste, c'est que les consommateurs qui sont satisfaits de leurs tarifs d'électricité peu élevés consomment beaucoup plus d'énergie que les autres, et leur province ne leur vend pas l'électricité au prix du marché. Par conséquent, ces provinces ne font pas de revenu. Elles n'exportent pas leur électricité vers d'autres provinces, et celles-ci doivent payer plus cher pour leur propre électricité. L'Ontario investit actuellement des milliards de dollars dans des projets de production d'énergie renouvelable, mais les résultats de ces projets pourraient être réalisés par l'exportation en Ontario d'hydroélectricité du Québec. Si le Québec exportait de l'hydroélectricité vers l'Ontario, cette province n'aurait pas besoin d'investir des milliards de dollars dans des projets de production d'électricité,

allow them to make energy savings and allow them to export more electricity.

There are many energy savings possibilities in Quebec, B.C. and Manitoba. We all have energy efficiency agencies, and they always say so much electricity could be saved if only people would do these things correctly. Without reducing their quality of life, consumers could save a lot of electricity, ship it to other provinces or to the United States, and make a great deal of money.

Basically, what we have in these provinces in terms of energy policy is akin to the National Energy Program we had in the 1970s, where we were saying you have to keep the oil within Canada; you cannot sell it at the world market price. In B.C., Manitoba and Quebec, we say you have to sell the electricity at the local cheap price; you cannot sell it at the high market price on the other side of the border. That is not good because we are not optimizing our resources. Ontario shares similar issues because of regulated prices for hydro and nuclear power.

A very important goal would be to change that policy in order to allow for more interprovincial trade. There would have to be a non-regulated price in Quebec, B.C. and Manitoba in order to allow prices to increase to some extent.

Although it sounds politically infeasible to pay a higher price in Quebec and Manitoba — and Senator Neufeld knows very well that it is hard to make people in B.C. accept paying a higher price — the good news is that people are more and more willing to pay a higher price for energy. That is why I showed you that nice bullfrog on slide six.

I just discovered a company — and I have no connection to it, I do not have any shares — whose slogan is “pay more for energy.” They want to attract consumers by telling them to pay more for energy because they will sell you green energy.

I am conducting an experimental economic study in Montreal, where I take people into a room and explain to them why it would be good for them as a society to pay more for electricity. Fifty-two per cent of my subjects were willing to pay more for their electricity when the social, economic and environmental benefits of paying more for electricity were explained to them.

It is hard to explain it well, but we can get the message through to consumers. That is key; when you explain why it is good to pay more for electricity, people make adjustments. Basically, the

et le prix de l'électricité diminuerait. En outre, le Québec pourrait faire de l'argent en vendant de l'électricité au prix fort à l'Ontario. Bien sûr, le Québec devrait augmenter ses tarifs d'électricité afin de procéder à certains rajustements en matière d'efficacité énergétique qui lui permettrait de réaliser des économies d'énergie et d'exporter davantage d'électricité.

Le Québec, la Colombie-Britannique et le Manitoba ont de nombreuses possibilités d'économiser de l'énergie. Toutes les provinces disposent d'organismes spécialisés en efficacité énergétique, lesquelles ne cessent de répéter que nous pourrions économiser d'énormes quantités d'électricité si seulement les gens agissaient de manière judicieuse. Sans réduire leur qualité de vie, les consommateurs pourraient économiser beaucoup d'électricité, laquelle pourrait être vendue à d'autres provinces ou aux États-Unis. Cela rapporterait beaucoup d'argent.

Pour l'essentiel, la politique énergétique de ces provinces est comparable au programme énergétique national qui était en place dans les années 1970, et selon lequel nous devons conserver notre pétrole au pays et ne pas le vendre au prix du marché mondial. En Colombie-Britannique, au Manitoba et au Québec, la politique consiste à vendre l'électricité à bas prix sur le marché local, et non pas aux prix élevés du marché en cours de l'autre côté de la frontière. Cela est mauvais, car nous n'optimisons pas nos ressources. L'Ontario fait face à des problèmes similaires en raison de la réglementation des prix de l'hydroélectricité et de l'énergie nucléaire.

Il serait très important de changer cette politique de façon à stimuler le commerce interprovincial. Au Québec, en Colombie-Britannique et au Manitoba, il faudrait déréglementer les tarifs de manière à ce qu'ils augmentent, dans une certaine mesure.

Sur le plan politique, il peut sembler impossible d'augmenter les tarifs au Québec et au Manitoba — et le sénateur Neufeld sait très bien qu'il est difficile de faire accepter aux résidents de la Colombie-Britannique de payer des tarifs plus élevés —, mais la bonne nouvelle, c'est que les gens sont de plus en plus disposés à payer davantage pour l'énergie. C'est la raison pour laquelle une jolie grenouille figure sur la diapo 6.

Je viens tout juste de découvrir qu'une entreprise — avec laquelle je n'ai aucun lien et dont je ne suis pas actionnaire — avait adopté le slogan « Payer plus cher pour l'énergie ». Cette entreprise veut attirer les consommateurs en leur demandant de payer plus cher pour l'énergie qu'elle leur vend puisqu'il s'agit d'énergie verte.

Je mène actuellement une étude économique expérimentale à Montréal, dans le cadre de laquelle j'invite les sujets dans une pièce et leur explique pourquoi il serait avantageux pour l'ensemble de la société que nous payions plus cher pour l'électricité. Au total, 52 p. 100 des sujets étaient disposés à payer plus cher leur électricité après que les avantages sociaux, économiques et environnementaux d'une hausse des tarifs d'électricité leur ont été exposés.

Il est difficile de bien l'expliquer, mais il est possible de faire passer le message aux consommateurs. Cela est essentiel — les gens changent d'idée lorsqu'on leur explique pourquoi il

reasons are that you make society richer, you avoid some emissions and you promote energy efficiency much more efficiently than we do now.

In order to have these benefits, you need to be able to trade. You need to have a free market for electricity between Ontario and Quebec, Alberta and British Columbia. Some countries have done that.

On the next page is a map of Norway, Denmark, Sweden and Finland. These countries have a common Nordic electricity market. They do not share a federal government or have any institution in common. They decided to harmonize their electricity rules to be able to trade freely across their jurisdictions. They have a single market price for electricity. Norway is like Alberta and Quebec combined; or if you think the match is better, Alberta and British Columbia combined. They have a lot of oil and hydroelectricity. They actually produce all their electricity with hydroelectricity. They decided to sell oil and electricity at the market price to their consumers. If you are living in Norway, you pay a lot for your electricity and your oil because you pay the market price. That is what we need to say to Quebecers, as well as Manitoba and B.C.; pay the market price for electricity. The Nordic countries seem far away. People say that is too far; we cannot do comparisons with them because we are too different.

In the United States, on slide 8, 13 states — we call that the PJM Interconnection — have decided to pool their electricity and buy it at a single market price. All these states pay a single market price across jurisdictions. They have one electricity market; they trade and they all profit by being able to use electricity from a cheaper place when it is available and to reduce the costs in another place.

The basic premise of our society is that trade is good for everyone. We are applying that in almost every field, except for electricity in Canada and the U.S., with the exception of small locations like the PJM Interconnection. Many states are still regulated like Canada in terms of electricity, where there is provincial jurisdiction, and we do not think outside of our borders. We are missing tremendous opportunities to make more money, make Canada more productive and reduce greenhouse gases.

The Chair: Please clarify the acronym PJM.

Mr. Pineau: It stands for Pennsylvania, New Jersey and Maryland, the three initial jurisdictions to merge their electricity markets, and then other states joined them.

conviendrait de payer l'électricité plus cher. Essentiellement, ces raisons sont les suivantes. Cela enrichirait la société, réduirait les émissions et permettrait de promouvoir l'efficacité énergétique de façon beaucoup plus efficace qu'aujourd'hui.

Pour profiter de tels avantages, nous devons être capables de faire du commerce. Nous devons instaurer un libre marché pour l'électricité entre l'Ontario et le Québec, et entre l'Alberta et la Colombie-Britannique. Certains pays l'ont fait.

Sur la diapo suivante figure une carte de la Norvège, du Danemark, de la Suède et de la Finlande. Ces pays nordiques ont créé un marché commun de l'électricité. Ces pays n'ont aucun gouvernement fédéral ni aucune institution en commun. Ils ont décidé d'harmoniser leur réglementation en matière d'électricité de façon à créer une zone de libre-échange où l'électricité peut être vendue ou achetée sans égard aux frontières. Dans ce marché, l'électricité s'échange à un prix unique. Sur le plan énergétique, la Norvège est l'équivalent de l'Alberta et du Québec combinés, ou si vous préférez, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique combinées. La Norvège possède beaucoup de pétrole et d'hydroélectricité. En fait, toute l'électricité de ce pays est d'origine hydroélectrique. Le pays a décidé de vendre aux consommateurs son pétrole et son électricité au prix du marché. Les Norvégiens paient très cher leur électricité et leur pétrole parce qu'ils le paient au prix du marché. C'est ce que nous devons dire aux habitants du Québec, du Manitoba et de la Colombie-Britannique : payez votre électricité au prix du marché. Mais les pays scandinaves semblent très loin de nous; d'aucuns affirment que leur réalité est trop éloignée de la nôtre, et que nous ne pouvons pas établir de comparaison puisque les différences entre eux et nous sont trop considérables.

Prenons le cas des États-Unis. Comme l'illustre la diapo 8, 13 États — lesquels forment ce que nous appelons l'interconnexion PJM — ont décidé de mettre en commun leur électricité et de l'acheter à un prix unique. Tous ces États paient le même prix pour l'électricité. Ils ont créé un marché commun de l'électricité; ils font du commerce, et profitent tous du fait de pouvoir acheter de l'électricité ailleurs à meilleur marché lorsqu'elle est disponible et d'ainsi réduire les coûts à un autre endroit.

Notre société est fondée sur le principe selon lequel le commerce est bon pour tous. Ce principe est appliqué dans presque tous les secteurs, hormis dans celui de l'électricité au Canada, et aux États-Unis si l'on fait abstraction des exceptions à petite échelle comme l'interconnexion PJM. Dans de nombreux États, l'électricité est toujours réglementée comme elle l'est au Canada, où il s'agit d'une compétence provinciale et où chaque province ne voit pas plus loin que le bout de sa frontière. Nous ratons d'extraordinaires occasions de faire plus d'argent, de rendre le Canada plus productif et de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le président : Pourriez-vous préciser ce que signifie l'acronyme « PJM »?

M. Pineau : Il signifie Pennsylvanie, New Jersey et Maryland, les trois premiers États à fusionner leur marché de l'électricité. D'autres États se sont joints à eux par la suite.

I know electricity markets are under provincial jurisdiction and it is difficult for the federal government to become involved in their business. However, first, we need to explain to Canadians why it is good to pay more.

Some companies are doing it. The company I showed you is explaining to consumers why it is good to pay more. The federal government could do that. It could say why it would be good for some provinces to increase the price of electricity, thereby reducing the price of electricity in Alberta and Ontario. If Ontario was importing more electricity from Quebec, the price in Ontario would decrease while it would increase in Quebec. That would be good for everyone.

The federal government could encourage more energy dialogue between provinces. There is already an Atlantic Canada Energy Research and Development centre. That dialogue broke down somehow when there was a plan for Hydro-Québec to buy New Brunswick Power, but it will start again now that Hydro-Québec is not buying New Brunswick Power.

By the way, Hydro-Québec buying New Brunswick Power was a win-win situation. That is exactly the kind of integration I am advocating. It was not done in the right way in a sense that it was a purchase and a takeover by one company of another company, but it was still a nice integration in order to benefit from low costs in Quebec and high prices in New Brunswick.

There is this Canadian Agreement on Internal Trade. Many of us are unaware that free trade within Canada is problematic. We have more free trade with the United States than among provinces. There is a chapter on energy, but this chapter is empty; there is nothing in it. There is a 200-page agreement with an empty chapter on energy because provinces could not agree on free trade rules for energy.

There is a need to write that chapter. If this Senate committee could push for writing such an energy chapter in the currently existing Agreement on Internal Trade, that would be a major step forward. Of course, the goal would be to increase trade among provinces.

The federal government is negotiating free trade agreements internationally and energy services are included in these agreements. These free trade agreements are there to open the market. By opening the market, you cannot limit your market to one province. You cannot tell Hydro-Québec to give low prices to residents of the province first; all provinces should have access to the low price.

Je sais que les marchés de l'électricité relèvent des provinces, et qu'il est difficile pour le gouvernement fédéral d'intervenir dans les domaines de compétence provinciale. Toutefois, dans un premier temps, nous devons expliquer aux Canadiens pourquoi il est judicieux de payer plus cher.

Certaines entreprises le font. L'entreprise dont je vous ai parlé plus tôt explique aux consommateurs pourquoi il est avantageux de payer plus cher. Le gouvernement fédéral pourrait adopter une démarche similaire. Il pourrait expliquer pourquoi il serait bon pour certaines provinces d'augmenter leurs tarifs d'électricité et d'ainsi réduire le prix de l'électricité en Alberta et en Ontario. Si l'Ontario importait davantage d'électricité du Québec, le prix de l'électricité diminuerait en Ontario et augmenterait au Québec. Tout le monde en tirerait profit.

Le gouvernement fédéral pourrait inciter les provinces à discuter davantage d'énergie. Il existe déjà, dans les provinces de l'Atlantique, un centre de recherche et de développement sur l'énergie, dont les activités ont ralenti, pour une raison ou une autre, lorsqu'il a été question du rachat de New Brunswick Power par Hydro-Québec. Cependant, les activités de ce centre reprendront puisqu'il a été annoncé qu'Hydro-Québec ne se porterait pas acquéreur de New Brunswick Power.

Je souligne au passage que le rachat de New Brunswick Power par Hydro-Québec aurait été avantageux pour tous. Il s'agit exactement du type d'intégration que je préconise. Les parties concernées ne s'y sont pas prises de la bonne manière, dans la mesure où il s'agissait de l'achat et d'une prise de contrôle d'une entreprise par une autre entreprise, mais c'était tout de même un bel exemple d'intégration visant à tirer profit des prix peu élevés de l'électricité au Québec et des prix élevés qui ont cours au Nouveau-Brunswick.

Il y a l'Accord canadien sur le commerce intérieur. Bon nombre d'entre nous ignorent que le libre-échange à l'intérieur du Canada pose problème. Nous faisons plus de libre-échange avec les États-Unis qu'à l'intérieur même de notre pays. Cet accord comporte un chapitre sur l'énergie, mais ce chapitre est vide : rien n'y est inscrit. Nous disposons d'un accord qui fait quelque 200 pages, mais dont le chapitre sur l'énergie est vide puisque les provinces n'ont pas réussi à s'entendre sur les règles régissant le libre-échange en matière d'énergie.

Nous devons rédiger ce chapitre. Si le comité sénatorial peut faire campagne en faveur de l'élaboration du chapitre sur l'énergie de l'actuel Accord canadien sur le commerce intérieur, cela constituerait un important pas dans la bonne direction. Bien sûr, l'objectif devrait être l'accroissement du commerce interprovincial.

Le gouvernement fédéral négocie actuellement des accords internationaux de libre-échange, et les services énergétiques font partie de ces accords. L'objectif de ces accords de libre-échange est l'ouverture du marché, lequel empêche une province de restreindre ses échanges commerciaux à son seul territoire. Hydro-Québec devrait offrir son électricité à bas prix non seulement aux résidents du Québec, mais également aux résidents de toutes les provinces.

If you open the market, someone in Ontario could go to Quebec and say I want to buy electricity. Hydro-Québec will currently not sell electricity to someone based in Ontario at the cheap price of Quebec. They will say go to your Ontario supplier. If you open the market, you will allow anyone to come to Quebec and say I want electricity. Of course, it is sensible politically to keep the low price in Quebec. However, if there is such a price differential and you open the market, the price must increase to be more harmonized across provinces and reap the benefits of trade.

This is an area where the federal government could more actively negotiate to have energy services included in free trade agreements, as was supposed to be the case in the free trade agreement of the Americas and as is still being discussed at the Doha round of negotiations at the World Trade Organization. Negotiations fell apart a few years ago over agricultural subsidies, but energy services were part of the package.

A big chunk of our emissions come from the electricity sector, which is essentially the second most important sector in terms of greenhouse gas emissions. If we want to deal with greenhouse gas emissions, we need to deal with the electricity sector. It would be relatively easy, technically speaking, if to ship more hydro power to Alberta, Ontario and Saskatchewan. The neighbouring provinces could supply some additional hydro power. That would reduce greenhouse gases and make everyone richer, because it would decrease prices in these provinces and increase profits in the other provinces through trade.

The first sector in terms of greenhouse gas emissions is the transportation sector. It is the first sector in terms of energy consumption. We use a lot of oil in that sector. Where do we use that energy? There are four areas: boats, trains, planes, and on the roads.

The empty road you see on slide 10 is using 76 per cent of all the energy used in the transportation sector. Boats and trains are very efficient. Planes are not that efficient, but consumption is limited because we do not use them that much. We do everything on roads.

The road category has two parts. What is sold at the gas station accounts for 62 per cent of all the energy, trucks and buses account for the other 14 per cent. If we remove the trucks and buses from the 76 per cent, we remove 14 per cent. Therefore, cars, light-duty trucks, and SUVs use 62 per cent of all the energy

Grâce à l'ouverture du marché, n'importe qui en Ontario pourrait acheter de l'électricité au Québec. En ce moment, Hydro-Québec ne vend pas son électricité en Ontario au même bas prix qu'au Québec. Les Ontariens se font répondre qu'ils doivent s'adresser à leur fournisseur en Ontario. Si nous ouvrons le marché, quiconque pourra acheter de l'électricité au Québec. Évidemment, le maintien de tarifs peu élevés au Québec est lié à des motifs politiques. Cependant, l'ouverture du marché aura pour effet de supprimer un tel écart de prix — les prix doivent augmenter au Québec et correspondre davantage à ceux des autres provinces, et le Québec recueillera les dividendes du commerce.

Il s'agit là d'un domaine où le gouvernement fédéral pourrait déployer davantage d'ardeur pour faire en sorte que les services énergétiques fassent partie des accords de libre-échange. Cela devait être le cas dans le cadre de l'Accord de libre-échange des Amériques, et cela fait toujours l'objet de discussions dans le cadre des négociations de l'Organisation mondiale du commerce qui se tiennent à Doha. Il y a quelques années, les négociations ont été rompues pour des questions liées aux subventions à l'agriculture, mais les services énergétiques faisaient partie des pourparlers.

Une part importante de nos émissions proviennent du secteur de l'électricité, lequel est, pour l'essentiel, le deuxième secteur en importance au chapitre des émissions de gaz à effet de serre. Si nous voulons nous attaquer aux émissions de gaz à effet de serre, nous devons nous préoccuper du secteur de l'électricité. Il serait relativement facile, sur le plan des techniques, d'expédier davantage d'hydroélectricité en Alberta, en Ontario et en Saskatchewan. Les provinces voisines pourraient fournir une certaine quantité d'hydroélectricité. Cela permettrait de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'enrichir tout le monde, car ce commerce aurait pour effet de faire baisser les prix dans ces provinces et d'accroître les profits des autres provinces.

Le secteur des transports se classe au premier rang en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit également du secteur le plus énergivore. Ce secteur consomme beaucoup de pétrole. Dans quels domaines cette énergie est-elle utilisée? Dans les domaines maritime, ferroviaire, aérien et routier.

Une proportion de 76 p. 100 de l'énergie utilisée dans le secteur des transports est consommée sur les routes, comme cette route déserte qui figure à la diapo 10. Les bateaux et les trains offrent un très bon rendement énergétique. On ne peut en dire autant des avions, mais dans ce cas, la consommation est limitée puisque nous ne prenons pas l'avion si souvent que cela. À peu près tous les déplacements se font sur les routes.

L'utilisation de l'énergie dans le domaine routier comporte deux volets. Les ventes au détail à la pompe comptent pour 62 p. 100 de la consommation énergétique totale, et les camions et les autobus, pour 14 p. 100. Le domaine routier représente 76 p. 100 de la consommation énergétique du secteur des

we use in the transportation sector. This is where we use our energy.

The orange section of the pie represents retail pump sales. This brings almost no productivity gains for society. Whether you come to work in a big or a small car, you are not more productive at work; you just use more energy to transport yourself. It does not help Canadians or the economy to become more productive. The more oil you use to transport yourself, the less productive you are because you spend more money to go from A to B. That costs us a lot of money.

Slide 11 shows how much we spend per year on transportation, including road, air, rail and marine transportation. The total is \$184 billion every year, and the bulk of that is for road transportation. Road transportation is \$160 billion per year, mostly from car ownership. Owning a car and fuelling your tank is where you spend most of the money. Then, of course, we have to pay for roads and for the land on which we build these roads, and the maintenance on those roads. This involves a lot of cost. The taxpayer is subsidizing the maintenance of the roads. The money we pay in fuel taxes and car registration does not pay for all the road maintenance.

Of course, people then buy their cars. On average, Canadians spend \$4,000 per year for their car. That does not include the social costs of transportation. There are many accidents on the roads, amounting to \$15 billion per year. That is how much we pay to heal all the people involved in road accidents. That is a lot of money.

It took me two hours to come from Montreal. It took almost half an hour on both sides to get out of and into the city. I tried to be productive. I would have liked to take the bus or train, but I did not have time because I had a commitment this morning. I had to spend an hour in delays. My time is not that valuable, but still that is a loss. It is a loss to society. I do not grade students, prepare courses or make presentations when I am stuck in traffic. I had no option. That is the cost of delay.

transports, et si nous ne tenons pas compte de la consommation énergétique attribuable aux camions et aux autobus — à savoir 14 p. 100 —, il en résulte que les voitures, les véhicules utilitaires légers et les véhicules utilitaires sport comptent pour 62 p. 100 de la consommation énergétique totale du secteur des transports. C'est là que nous consommons notre énergie.

La section orange du diagramme représente les ventes au détail à la pompe. Celles-ci n'entraînent à peu près aucun gain de productivité pour la société. Le fait de vous rendre au travail dans une grosse voiture plutôt que dans une petite ne vous rend pas plus productif au travail — vous consommez simplement plus d'énergie pour vous déplacer. Cela ne contribue pas à accroître la productivité des Canadiens ou de l'économie. Plus vous consommez de pétrole pour vous déplacer, moins vous êtes productif, car vous dépensez davantage pour vous déplacer d'un point A à un point B. Cela nous coûte beaucoup d'argent.

À la diapo 11, nous pouvons voir combien d'argent nous dépensons chaque année dans le secteur des transports, y compris dans les domaines routier, aérien, ferroviaire et maritime. Au total, les coûts annuels liés au transport s'élèvent à 184 milliards de dollars, et l'essentiel de cette somme est dépensé pour le transport routier. Chaque année, nous dépensons 160 milliards de dollars pour nous déplacer sur les routes, et la majeure partie de cette somme est attribuable aux déplacements en voiture. La plus grande partie de nos dépenses en transport est imputable à l'essence que nous achetons pour faire le plein de nos voitures. Puis, bien sûr, nous devons payer pour les routes, pour les terrains sur lesquels sont construites ces routes et pour l'entretien de ces routes. Tout cela exige beaucoup d'argent. L'entretien des routes est subventionné par les contribuables. L'argent que nous dépensons pour payer les taxes sur le carburant et l'immatriculation de nos voitures ne couvre pas les coûts nécessaires pour entretenir l'ensemble de l'infrastructure routière.

Et puis, évidemment, les gens achètent des voitures. En moyenne, les Canadiens dépensent annuellement 4 000 \$ pour leur voiture. Cela ne comprend pas les coûts sociaux liés aux transports. Une pléthore d'accidents surviennent sur les routes, et les coûts qui y sont liés s'élèvent à 15 milliards de dollars par année. C'est ce qui nous en coûte pour soigner toutes les personnes qui ont subi un accident de la route. Cela représente beaucoup d'argent.

J'ai mis deux heures pour venir ici depuis Montréal. À mon départ, pour sortir de la ville, j'ai mis près d'une demi-heure, puis, à l'arrivée, j'ai mis autant de temps pour entrer dans la ville. J'ai envisagé des solutions plus productives. J'aurais aimé prendre l'autobus ou le train, mais ces moyens de transport ne m'auraient pas permis d'arriver à temps à un rendez-vous que j'avais ce matin. J'ai perdu une heure de mon temps en raison de la lenteur de la circulation. Mon temps n'est pas si précieux que ça, mais il s'agit tout de même d'une perte de temps. C'est une perte pour la société. Lorsque je me trouve dans un bouchon de circulation, je n'évalue pas mes étudiants, je ne prépare pas mes cours et je ne présente pas de conférences. Je n'avais aucun autre choix. C'est ce que coûtent les retards.

There are issues of air pollution, breathing problems and asthma. Many people suffer from asthma. That is a direct yearly health cost from roads. These figures are not from me or from Greenpeace; they are from Transport Canada.

Can we do better? My answer is yes, even if we stick with our cars. Slide 12 shows that our fleet of cars in Canada is making 21 miles per gallon. That is 11 litres per 100 kilometres. If we were in Great Britain, we would use 25 per cent less energy to cover the same distance. We would go 25 per cent further with the same gallon of gas. They are more productive because they use the same amount of gas but go further. Even the most British province in Canada, Quebec, is much higher than Great Britain. I am just saying it is the most British province because Quebec is the closest to Great Britain in terms of automobile fuel efficiency. The least British, if we can say that, taking fuel efficiency as a standard is Alberta, using 12 litres per 100 kilometres.

We are not efficient in moving around, we could be more efficient. We could make productivity gains by using less input to do the same thing.

Then you might tell me the technology is not there and we just passed legislation that will decrease our consumption. The Canadian government recently agreed to match the American emission standards for new cars. I would like to say I am proud of that new legislation; however, what we are aiming at within five years is what the European Union achieved last year.

In slide 13, you see what we are aiming at an average fleet consumption of 6.87 litres per 100 kilometres by 2015. That is actually more than what new cars in the EU achieved last year. Our goal for 2015 is what the Europeans achieved last year. I am sadly not proud to be Canadian when I see such standards, because the technology is there; it is available. Why can we not use it? It is beyond my understanding.

On slide 14, you see the technology. I draw your attention to the Chevrolet Cobalt, which is a nice car that can fit five people. The consumption and emissions standard of the EU is what we are aiming at in three years. The emission standard is how much greenhouse gases we emit per kilometre. That is how the standards are designed. We want to achieve 178 grams per kilometre in three years, as an average, for the whole fleet of new

Il y a des problèmes liés à la pollution de l'air, par exemple les problèmes respiratoires et l'asthme. De nombreuses personnes sont atteintes d'asthme. Il s'agit de dépenses de santé annuelles directement liées au transport routier. Ces renseignements ne m'ont pas été fournis par Greenpeace, et je ne les invente pas : ils m'ont été fournis par Transports Canada.

Pouvons-nous faire mieux? La réponse est oui, même si nous continuons d'utiliser nos voitures. Comme le montre la diapo 12, le parc automobile canadien a un rendement énergétique de 21 milles au gallon, à savoir 11 litres aux 100 kilomètres. En Grande-Bretagne, on consomme 25 p. 100 moins d'énergie pour faire la même distance — on se rend 25 p. 100 plus loin avec la même quantité d'essence. Là-bas, on est plus productif parce qu'on se rend plus loin avec la même quantité d'essence. Même dans la province la plus britannique du Canada, le Québec, on consomme beaucoup plus d'énergie qu'en Grande-Bretagne. Si je qualifie le Québec de province canadienne la plus britannique, c'est simplement parce qu'il s'agit de la province où le rendement énergétique des véhicules est le plus près de celui de la Grande-Bretagne. La province canadienne la moins britannique, toujours du point de vue de l'efficacité énergétique, est l'Alberta, où on consomme 12 litres aux 100 kilomètres.

Nous ne faisons pas preuve d'efficacité dans nos déplacements. Nous pourrions être plus efficaces. Nous pourrions réaliser des gains de productivité en consommant moins d'énergie pour mener les mêmes activités que nous menons actuellement.

D'aucuns me diront que nous ne disposons pas des technologies nécessaires, et que les dispositions législatives qui auront pour effet de réduire notre consommation viennent tout juste d'être adoptées. Le gouvernement du Canada a récemment accepté d'harmoniser les normes canadiennes en matière d'émissions des nouvelles voitures avec celles des États-Unis. Je tiens à souligner que je suis fier que nous ayons adopté ces nouvelles dispositions législatives; cependant, les objectifs que nous tentons de réaliser d'ici les cinq prochaines années ont été réalisés par l'Union européenne l'an dernier.

La diapo 13 porte sur le rendement moyen des véhicules que nous nous sommes fixé comme objectif, à savoir 6,87 litres aux 100 kilomètres d'ici 2015. Dans les faits, cet objectif est supérieur à celui qu'a atteint l'an dernier l'Union européenne en matière de rendement des nouvelles voitures. Les Européens ont atteint l'an dernier l'objectif que nous nous sommes fixé pour 2015. Lorsque j'examine ces normes, je dois dire que je ne suis malheureusement pas fier d'être canadien, car la technologie est là — elle est disponible. Pourquoi ne l'utilisons-nous pas? Cela me dépasse.

La diapo 14 concerne la technologie. J'attire votre attention sur la Chevrolet Cobalt, une belle voiture pouvant accueillir cinq personnes. Les normes que nous nous sommes fixées pour les trois prochaines années en ce qui a trait à la consommation d'essence et aux émissions ont déjà été adoptées par l'Union européenne. Par « normes en matière d'émissions », on entend la quantité de gaz à effet de serre émise par kilomètre. C'est la façon dont les normes

cars. We could have that right now, but for some reason we allow the sale of less efficient cars.

You could tell me that people need bigger cars and that we are born with the desire for bigger cars and it is the dream and instinct of everyone to have a bigger car. That might be true, but advertising helps to make that instinct grow in our minds. To give you a figure, 24 per cent of all money spent on advertisement is spent on cars and SUVs. It might be natural to like big cars, but some companies try to sell us bigger cars. It is not that we need them, but they look good on TV, so we want them.

I have nothing against advertising. Advertising is good and provides a lot of information. However, if we think we have an energy problem and if we think energy is important, then we have to realize where we use energy. We use it in cars, and some people are spending a lot of money to make people think they need bigger cars than they actually need. That is counterproductive.

Your committee is trying to solve our energy problem, which means solving the transportation problem, while some companies are trying to push for bigger cars. This puts Canadian consumers in a situation where they have to spend a lot of money to purchase and fuel their cars. It will, unfortunately, result in more accidents, increased air pollution, increased delays and make the whole of society less productive.

Slide 16 shows solutions to explain the rationale for better policy. We need to explain what kind of economic, social and environmental gains we can achieve from a better transportation policy. The federal government could increase the federal fuel tax to fund alternative operation modes of transportation, such as public transit. There is a lot of public transit and there could be more trains between cities like Edmonton and Calgary. That would be marvellous. If you have taken the train recently, it is problematic. I have taken it, and it is not a pleasure. It could be a pleasure. It is a pleasure to take the train in Europe.

You could redirect some federal infrastructure funding from roads to public transit and rail. We could have more ambitious greenhouse gas emission standards. I am not saying the EU is

ont été conçues. Nous visons 178 grammes par kilomètre dans trois ans, en moyenne, pour l'ensemble du parc de nouvelles voitures. Nous pourrions réaliser cet objectif dès maintenant, mais, pour une raison ou une autre, nous autorisons la vente de véhicules offrant un rendement inférieur à cela.

D'aucuns me diront que les gens ont besoin de grosses voitures, que nous grandissons avec le désir de posséder une grosse voiture et que tout le monde en rêve et souhaite instinctivement avoir une grosse voiture. Cela est peut-être vrai, mais la publicité aide cet instinct à s'épanouir dans nos esprits. Je vais vous fournir une statistique : 24 p. 100 de l'argent dépensé en publicité est affecté aux publicités de voitures et de véhicules utilitaires sport. Il est peut-être naturel d'aimer les grosses voitures, mais certaines entreprises tentent de nous vendre des voitures encore plus grosses. Nous n'en avons pas besoin, mais elles paraissent attrayantes à la télévision, et par conséquent, nous en voulons une.

Je n'ai rien contre la publicité. La publicité est utile et fournit beaucoup de renseignements. Cependant, si nous estimons être aux prises avec un problème énergétique, et si nous estimons que l'énergie est importante, alors nous devons comprendre comment nous utilisons l'énergie. Nous l'utilisons pour faire fonctionner nos voitures, et certaines personnes dépensent beaucoup d'argent pour faire croire aux gens qu'ils ont besoin d'une voiture plus grosse que celle dont ils ont réellement besoin. Cela est contre-productif.

Le comité tente de régler notre problème énergétique, autrement dit de régler le problème du transport, alors que, au même moment, certaines entreprises déploient des efforts pour que les gens achètent de plus grosses voitures. Cela place les consommateurs canadiens dans une situation où ils doivent dépenser beaucoup d'argent pour acheter leur voiture et faire le plein d'essence. Hélas, cela se traduira par une augmentation du nombre d'accidents, un accroissement de la pollution de l'air, une augmentation de la congestion sur les routes et une baisse de la productivité de l'ensemble de la société.

La diapo 16 énonce quelques pistes de solutions en vue d'expliquer le bien-fondé d'une politique plus efficace. Nous devons expliquer aux gens les avantages économiques, sociaux et environnementaux pouvant découler d'une meilleure politique en matière de transport. Le gouvernement du Canada pourrait hausser la taxe fédérale sur les carburants afin de financer les moyens de transport de remplacement comme les transports en commun. Les transports en commun sont très utilisés, et il pourrait y avoir davantage de trains entre certaines villes, par exemple entre Edmonton et Calgary. Cela serait merveilleux. Si vous avez pris le train dernièrement, vous avez pu constater certains problèmes. J'ai pris le train récemment, et cela n'était pas plaisant. Prendre le train pourrait être une expérience plaisante. En Europe, c'est le cas.

Nous pourrions réaffecter aux transports en commun et aux transports ferroviaires une partie du financement fédéral destiné aux infrastructures routières. Nous pourrions adopter des normes

better in any way, but we can learn from them in some aspects. They are more ambitious than Canada in terms of emission standards. Why can we not have the same ambition?

The last point is why taxpayers have to support the automobile industry. Why do we subsidize carmakers that advertise their big cars when we actually need smaller cars? We subsidize our automobile industry. We recently provided loans to companies that should have gone bankrupt. The market would have told them they did not plan well for the future, their products were not good, they did not manage well and they should go bankrupt. We live in a capitalistic system that lets bad companies fail; instead, we helped them when we have an energy problem.

That is something I have a hard time explaining to myself. The answer is political, and I fully understand the political implications. We still must have courageous policies, especially energy policies. We have to be courageous and make the right policy choice to bring the policy toward something that will make Canada more productive.

The third sector I want to address is our buildings. Slide 17 shows that we use most of our energy to heat buildings. In the residential sector, 63 per cent of all energy is used for heating purposes. Fifty per cent of our energy consumption in the commercial and institutional sector is used for heating and 6 per cent is used for cooling.

Our houses are energy losers or heat losers. Heat escapes from the house through walls, windows, doors, ventilation, the basement and the roof because of poor insulation. Fifty-eight per cent of Canadians live in such houses. They could save money if they had a better insulated home. They could reduce their energy bill if they had better insulation. Of course that means they would require a capital investment to renovate and to better insulate. It would make them more productive because they could do other things with their money. Investing in insulation is profitable from a financial perspective.

Why do people not invest in better insulation? It is a lot of trouble. They have to think, they have to talk to other people and organize renovations. It is a complex procedure. They think why bother investing in the house if they will sell it in five years? Even if they do not sell in five years, they think they might sell it and do not want to make the investment. Real estate agents also tell them

plus ambitieuses en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Je ne tente d'aucune façon de dire que l'Union européenne s'en tire mieux que nous, mais à certains égards, nous pouvons tirer des leçons de ce qui se fait là-bas. En matière d'émissions, l'Union européenne est beaucoup plus ambitieuse que le Canada. Pourquoi ne pouvons-nous pas nourrir des ambitions similaires à celles des Européens?

Enfin, je me demande pourquoi les contribuables doivent soutenir l'industrie automobile. Pourquoi devons-nous subventionner les constructeurs de véhicules qui font la promotion de leurs grosses voitures, alors que, dans les faits, nous avons besoin de plus petites voitures? Nous subventionnons notre industrie automobile. Nous avons récemment prêté de l'argent à des entreprises qui auraient dû faire faillite. Le marché aurait dû leur faire savoir qu'elles n'avaient pas bien planifié leur avenir, que leurs produits n'étaient pas bons, qu'elles n'avaient pas bien géré leurs affaires et qu'elles devraient déclarer faillite. Dans un système capitaliste comme celui dans lequel nous vivons, les mauvaises entreprises font faillite. Nous avons plutôt décidé d'aider de telles entreprises, au moment même où nous sommes aux prises avec un problème énergétique.

C'est quelque chose que j'ai de la difficulté à m'expliquer. La réponse est de nature politique, et je comprends tout à fait les tenants et aboutissants politiques d'une telle décision. Il n'en demeure pas moins que nous avons besoin de politiques audacieuses, surtout dans le secteur de l'énergie. Nous devons prendre notre courage à deux mains, et prendre les décisions politiques qui s'imposent et qui rendront le Canada plus productif.

Le troisième secteur dont je veux parler est celui des immeubles. Comme on peut le voir à la diapo 17, la majeure partie de l'énergie consommée dans ce secteur est utilisée pour chauffer les immeubles. Dans le secteur résidentiel, 63 p. 100 de l'énergie est utilisée aux fins de chauffage. Dans le secteur commercial et institutionnel, 50 p. 100 de l'énergie sont utilisés aux fins de chauffage, et 6 p. 100, aux fins de climatisation.

Nos maisons perdent de l'énergie ou perdent de la chaleur. La chaleur s'échappe par les murs, les fenêtres, les portes, les conduits de ventilation, le sous-sol et le toit parce que les maisons sont mal isolées. Une proportion de 58 p. 100 des Canadiens vivent dans des maisons mal isolées. Ils pourraient économiser de l'argent si leur maison était mieux isolée. Ils pourraient réduire leur consommation d'énergie si leur maison était mieux isolée. Bien sûr, cela signifie qu'ils devraient investir de l'argent pour rénover et mieux isoler leur maison. Les Canadiens seraient plus productifs s'ils le faisaient, car ils pourraient utiliser à d'autres fins l'argent qu'ils économiseraient. D'un point de vue financier, il est avantageux d'investir pour mieux isoler sa maison.

Pourquoi les gens ne le font-ils pas? Parce que cela fait intervenir beaucoup d'inconvénients. Ils doivent réfléchir à ce qu'ils vont faire, s'adresser à des entrepreneurs et organiser les renovations. Il s'agit d'une procédure complexe. Les gens se disent que cela ne vaut pas la peine d'investir dans une maison qu'ils revendront dans cinq ans. Et même s'ils n'ont pas l'intention de

to renovate the kitchen and bathroom. That is where they will make their money. Insulating the house is not a good investment in terms of resale value. We could change that view.

Slide 19 shows the huge variations across Canada. Let us look at the example of a detached house in Alberta and in Manitoba. These provinces have the same climate. The energy consumption per square metre is 22 per cent less for the Manitoba house. The Manitoba house is more efficient.

The Chair: Why?

Mr. Pineau: It is more efficient because of its building codes. I do not have the exact answers because I did not do a study of Manitoba. These are statistics from the Office of Energy Efficiency at Natural Resources Canada. I can provide the sources for all the statistics, which are mostly from Transport Canada or Natural Resources Canada.

Building codes and enforcement of those codes vary by province. One of my recommendations is to have stronger national building codes. We have the National Building Code of Canada, but provinces can adapt the national building code to their own desires. We could improve that by having a stronger building code requiring builders to build better houses. Even if the house costs more initially, everyone would gain over the long run.

Senator Banks: Do you think the winter is shorter and warmer?

Mr. Pineau: Yes. We are now using more energy to cool our homes in the summer. Hydro-Québec determined that milder winters would reduce electricity consumption and that the increased summer consumption for air conditioning would not offset the decrease in consumption for heating. Hydro-Québec wants to lower consumption to have more energy available for export. Their incentive is to reduce energy consumption in Quebec. British Columbia and Manitoba also want to have more electricity for export. It is hard to tell British Columbians, Manitobans and Quebecers to reduce consumption when they pay such a low price for energy. Slide 20 shows the bigger the household income, the more energy use.

Senator Peterson: Maybe we should pay them less.

revendre leur maison dans cinq ans, cette seule possibilité fait en sorte qu'ils s'abstiennent d'investir dans des rénovations. En outre, les agents immobiliers leur conseillent de rénover leur cuisine et leur salle de bains, car ce sont ces investissements qui augmenteront la valeur de leur maison. Le fait d'isoler une maison ne constitue pas un bon investissement si l'on ne vise qu'à augmenter sa valeur de revente. Nous pourrions changer cette vision des choses.

Comme on peut le voir à la diapo 19, il y a d'énormes variations au Canada. Prenons l'exemple d'une maison unifamiliale en Alberta et au Manitoba, deux provinces dont le climat est similaire. Une maison manitobaine consomme 22 p. 100 moins d'énergie au mètre carré qu'une maison albertaine. La maison manitobaine est plus efficiente.

Le président : Pourquoi?

M. Pineau : En raison du code du bâtiment ayant régi sa construction. Je ne peux pas vous fournir de réponses précises puisque je n'ai pas mené d'études concernant le Manitoba. Les statistiques que je vous fournis proviennent de l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada. Je peux vous indiquer les sources de toutes les statistiques que je vous présente. La plupart d'entre elles proviennent de Transports Canada ou de Ressources naturelles Canada.

Les codes du bâtiment et l'application de ces codes varient selon les provinces. L'une de mes recommandations, c'est de renforcer les codes du bâtiment à l'échelle nationale. Le Code national du bâtiment du Canada existe, mais chaque province peut l'adapter à son gré. Nous pourrions corriger cela en adoptant un code du bâtiment plus ferme, selon lequel les constructeurs seraient tenus de bâtir de meilleures maisons. Même si cela hausse le prix des maisons, à long terme, tout le monde y gagnerait.

Le sénateur Banks : Avez-vous l'impression que les hivers sont plus courts et plus chauds?

M. Pineau : Oui. Nous consommons à présent davantage d'énergie pour climatiser nos maisons durant l'été. Hydro-Québec a conclu que des hivers plus doux se traduiraient par une réduction de la consommation d'électricité, et que cette réduction ne serait pas neutralisée par l'accroissement de la consommation d'énergie pendant l'été aux fins de climatisation. Hydro-Québec veut réduire la consommation d'énergie de manière à accroître ses réserves d'énergie disponibles pour l'exportation. Hydro-Québec tente d'inciter les consommateurs québécois à réduire leur consommation d'énergie. La Colombie-Britannique et le Manitoba veulent également avoir davantage d'électricité disponible pour l'exportation. Il est difficile de convaincre les résidents de la Colombie-Britannique, du Manitoba et du Québec de réduire leur consommation puisqu'ils paient des tarifs d'électricité très bas. Comme on peut le voir à la diapo 20, la consommation d'énergie croît proportionnellement au revenu des ménages.

Le sénateur Peterson : Nous devrions peut-être diminuer leur salaire.

Mr. Pineau: That would not be my advice. That means they have the resources to invest in insulating their home. We are not asking poor people to spend a lot of capital in insulating their homes because they do not use much energy. Richer households with more money could invest in insulation. We could support them by providing grants or incentives to encourage richer people to invest in their homes. They are now investing in their kitchens or bathrooms. That is a good investment, but it is not a great energy policy investment.

We are here to talk about energy policy. We need to direct incentives so people invest in what is good in terms of energy consumption. A recent survey published by the Office of Energy Efficiency of Natural Resources Canada indicated that one out of five households across Canada has never made any changes to improve the energy efficiency of their home.

What can we do? We can explain why it is good for people. It is not that people do not know what is good for them, but they sometimes have short-term views. We can help them to see the bigger picture. The federal government could be involved in explaining that bigger picture.

We can have a stronger national building code. Building codes are a key issue. We can ensure provinces implement these building codes. Promoters are interested in building new homes for quick sale. These homes are not the most energy efficient. Recent trends in some provinces show that in some places, new homes are less efficient per square metre than those built 10 years ago. Such changes to the building code would improve our productivity.

Everything I am saying would make Canadians richer, because they would invest first or change their habits. In the short- mid- and long-run, they would use less energy. They would have more money to spend on other things. The money spent on other things would be good for the economy, and that would be productive. At this point, we are just burning the money. We are burning it in our tanks and in our homes by not using hydroelectricity well and, in some provinces, by burning coal and natural gas.

There are environmental gains to be made. All of that would actually reduce greenhouse gas emissions. My argument and the main point is that even if we do not think it is good for its own sake to reduce greenhouse gas emissions, reducing energy consumption the way I suggest would be good for the economy. It is good for the Canadian economy to be more productive and

M. Pineau : Ce n'est pas ce que je préconise. Ce qu'il faut retenir, c'est que les ménages dont le revenu est élevé ont les moyens d'investir dans l'isolation de leur maison. Nous ne demandons pas aux personnes à faible revenu de dépenser des sommes importantes pour isoler leur maison puisque ces personnes ne consomment pas beaucoup d'énergie. Les ménages à revenu élevé pourraient investir dans l'isolation de leur maison. Nous pourrions les soutenir en leur offrant des subventions ou en prenant d'autres mesures pour les inciter à faire de tels investissements. À l'heure actuelle, ils investissent pour rénover leur cuisine et leur salle de bain. Il s'agit d'un bon investissement, mais sur le plan énergétique, il ne s'agit pas d'un bon investissement.

Nous sommes ici pour discuter de politiques énergétiques. Nous devons orienter nos mesures incitatives de manière à ce que les gens fassent des investissements ayant une incidence sur la consommation d'énergie. Récemment, l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada a fait paraître un sondage qui indiquait qu'un ménage canadien sur cinq n'avait jamais pris la moindre mesure pour accroître l'efficacité énergétique de sa maison.

Que pouvons-nous faire? Nous pouvons expliquer aux gens pourquoi cela est bon pour eux. Je ne veux pas dire que les gens ne savent pas ce qui est bon pour eux, mais ils adoptent parfois une vision à court terme. Nous pouvons les aider à voir les choses de façon plus globale. Le gouvernement fédéral pourrait prendre part à une telle démarche.

Nous pourrions nous doter d'un code du bâtiment plus solide. La question des codes du bâtiment est essentielle. Nous pouvons faire en sorte que les provinces mettent en œuvre ces codes du bâtiment. Ce qui intéresse les promoteurs, c'est de bâtir de nouvelles maisons qui se vendent rapidement. Ces maisons ne sont pas des plus efficaces sur le plan énergétique. Dans quelques provinces, si l'on se fie aux tendances observées à certains endroits, les nouvelles maisons offrent un rendement énergétique au mètre carré inférieur à celui des maisons construites il y a dix ans. La modification des codes du bâtiment pourrait accroître notre productivité.

Tout ce que je propose aurait pour effet d'enrichir les Canadiens, car ils commenceraient à investir ou changer leurs habitudes. À court, à moyen et à long terme, ils consommeraient moins d'énergie. Ils auraient plus d'argent dans leurs poches, et pourraient le dépenser à d'autres fins. Cet argent stimulerait l'économie, et cela serait productif. À ce moment-ci, nous jetons tout simplement notre argent par les fenêtres. Nous gaspillons notre argent pour faire fonctionner nos tanks et chauffer nos maisons, nous le gaspillons parce que nous ne consommons pas judicieusement l'hydroélectricité, et, dans certaines des provinces, nous le gaspillons en consommant du charbon et du gaz naturel.

Nous pouvons réaliser des gains environnementaux. Dans les faits, tout ce dont je vous ai parlé aurait pour effet de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ce que je soutiens, et la principale chose que je veux faire valoir, c'est que, même si nous croyons que la réduction des gaz à effet de serre n'est pas une bonne chose en soi, la réduction de la consommation d'énergie

do the same things with less energy. It is achievable; we can do it. Some provinces are better than others. We can change the rules in terms of electricity trade and that is what we should aim for.

I will conclude there, because I would only repeat myself if I were to say more.

The Chair: We thank you professor for that revealing presentation. You are not a socialist. You have given us interesting leads for our report, tying this to the productivity factor and being more productive and using less energy at the same time.

Senator Mitchell: I am very interested in what you are saying, Professor Pineau. The relationship to productivity and the relationship between reducing use and making more money are unique ideas we have not heard before.

The Chair: We hear them often in the Conservative Party.

Senator Mitchell: Why do not you act on them? I would like to see them in your policies.

The Chair: We will.

Senator Mitchell: My question is with respect to electricity. You are talking about selling it across Canada and about selling it north-south. What are the costs to creating the grid that goes east-west? Are you talking about selling it north to south as well to the United States?

Mr. Pineau: Currently, we do both. We do sell north-south and east-west, but there is not a single grid going east-west. I am not saying we should build such a grid. I am saying that British Columbia could have more trade with Alberta. There is one connection; BC Hydro is trading with Alberta.

Currently, what hydro producers are doing is not good for the environment, because they are buying coal electricity at night to save water in their reservoirs to sell during peak hours back to Alberta and Ontario. As another witness said, Ontario is exporting more electricity to Quebec than it is buying from Quebec, because Quebec is buying much of its electricity at night from Ontario, from the coal power plants, when it is very cheap. They do it to save water. When the price is high, they can resell the electricity saved during the night to Americans and Ontarians at a higher price. It is good financially, but environmentally speaking, it is not good because of the increased nighttime coal production.

telle que je vous l'ai présentée serait avantageuse pour l'économie. Il est avantageux pour l'économie canadienne que nous soyons plus productifs et que nous fassions tout ce que nous faisons en ce moment en consommant moins d'énergie. Cet objectif est réalisable. Nous pouvons le faire. Certaines provinces font mieux que d'autres. Nous pouvons modifier les règles régissant le commerce de l'électricité — il s'agit là du but que nous devrions viser.

Je vais conclure là-dessus, car si je poursuivais, je ne ferais que me répéter.

Le président : Nous vous remercions, monsieur, de cet exposé éclairant. Vous n'êtes pas un socialiste. Vous nous avez fourni des idées intéressantes pour notre rapport en établissant un lien entre la productivité et l'accroissement de la productivité et la réduction de la consommation d'énergie.

Le sénateur Mitchell : Je suis très intéressé par ce que vous dites, monsieur Pineau. Le lien que vous avez établi avec la productivité, de même que le lien entre la réduction de la consommation et l'accroissement des revenus constituent des idées qui sortent de l'ordinaire et dont je n'avais jamais entendu parler auparavant.

Le président : Les membres du Parti conservateur en parlent souvent.

Le sénateur Mitchell : Pourquoi ne pas y donner suite? J'aimerais que vous inscriviez ces idées dans vos politiques.

Le président : Nous le ferons.

Le sénateur Mitchell : Ma question porte sur l'électricité. Vous avez parlé de la vente d'électricité dans l'ensemble du Canada, et de la vente de l'électricité au sud de la frontière. Quels seraient les coûts associés à la mise en place d'un réseau de distribution d'électricité orienté d'est en ouest? Préconisez-vous également la vente de l'électricité aux États-Unis?

M. Pineau : À l'heure actuelle, nous faisons les deux. Nous vendons de l'électricité du nord au sud et d'est en ouest, mais il n'existe pas le moindre réseau de distribution orienté d'est en ouest. Je ne suis pas en train de dire que nous devrions bâtir un tel réseau; ce que je dis, c'est que la Colombie-Britannique devrait commercer davantage avec l'Alberta. Il existe une connexion; BC Hydro vend de l'électricité à l'Alberta.

Actuellement, les producteurs d'hydroélectricité agissent d'une façon nuisible pour l'environnement. En effet, ils achètent de l'électricité au charbon durant la nuit pour ne pas puiser dans leurs réservoirs d'eau et pouvoir ainsi vendre de l'électricité à l'Alberta et à l'Ontario durant les heures de pointe. Comme l'autre témoin l'a dit, l'Ontario exporte davantage d'électricité au Québec qu'elle n'en importe de cette province, car le Québec achète beaucoup d'électricité des centrales thermiques alimentées au charbon de l'Ontario durant la nuit, lorsque l'électricité est très bon marché. Hydro-Québec agit ainsi pour économiser de l'eau. Hydro-Québec peut revendre l'électricité qu'elle a économisée durant la nuit aux Américains et aux Ontariens lorsque le prix de l'électricité est élevé. Une telle pratique est efficace sur le plan

My answer is that in the short-term, the interconnections are there. We would need to bring them to a higher capacity. That can be done. Interconnections are built for 50 years, a long time horizon. They are major investments, but they last a long time. We are planning many new transmission lines. Newfoundland is planning some transmission lines to bring power from Labrador to the United States or to New Brunswick. These lines will be there for 50 or 100 years. We do have lines, but they are not fully used. Of course, if we increase trade and allow more for energy flows, we will need to increase the capacity of these lines. It is not that expensive to do.

Senator Mitchell: Much of what you are talking about is changing behaviour, particularly on the consumer side. Everyone agrees you have to price carbon. Would you use the cap-and-trade system or carbon tax?

Mr. Pineau: I would go carbon tax, because it brings stability and predictability to businesses with a fixed price. That money can be reused for reducing taxes, or my advice would be to use these revenues to offer alternatives to consumers. As an energy user, I pay a tax for carbon, but what else can I do? I have no alternative. With that tax, you finance alternatives. You can put a carbon tax on carbon, which would basically affect gasoline and natural gas prices, but if you do not offer alternatives to people, such as a bus that will pick them up, then they are stuck and they have to pay the tax. Through these taxes, we want to fund other ways of transporting them so that people gain. Even those who continue to use their cars gain by paying the tax because fewer people are on the roads so they are not jammed in traffic. If you increase the price of gasoline through a carbon or fuel tax, fewer people will take their cars. They will take public transit, and then you free up roads. The people paying more pay for quicker transit, because there are less traffic jams because there are fewer cars on the roads. You must use the money to fund alternatives for people so that they are not stuck paying the tax. You want them to be able to avoid paying the tax by giving them alternatives. The tax will be mostly on gasoline, so you need to give people alternatives.

Senator Mitchell: Looking at the figure, it is compelling when you think about the impact of transportation on energy emissions. In some senses, as you point out so well with your

financier, mais du point de vue environnemental, cela est nuisible puisque cela accroît la production d'énergie au charbon durant la nuit.

Ma réponse est la suivante : nous disposons des interconnexions nécessaires pour faire du commerce à court terme. Ce que nous devons faire, c'est de les utiliser davantage. Nous pouvons le faire. Les interconnexions sont construites pour durer 50 ans, un assez long horizon. Il s'agit d'investissements majeurs, mais durables. La construction de nombreuses nouvelles lignes de transmission est prévue. Terre-Neuve prévoit bâtir quelques lignes de transmission pour transmettre de l'électricité du Labrador aux États-Unis ou au Nouveau-Brunswick. Ces lignes de transmission seront là pour 50 ou 100 ans. Nous avons déjà des lignes de transmission, mais elles ne sont pas utilisées à leur plein potentiel. Évidemment, si nous accroissons le commerce et prévoyons transporter davantage d'énergie, nous devons accroître la capacité de ces lignes de transmission. Cela n'est pas si coûteux.

Le sénateur Mitchell : Une grande partie de ce que vous dites revient au changement des comportements, surtout celui des consommateurs. Tout le monde convient que nous devons instaurer une tarification pour le carbone. Opteriez-vous pour le système de quotas et d'échanges ou pour une taxe sur le carbone?

M. Pineau : J'opterais pour une taxe sur le carbone, car un prix fixe procurerait aux entreprises de la stabilité et leur permettrait de faire des prévisions. Cet argent pourrait être réutilisé aux fins de réduction des taxes, mais ce que je recommanderais, c'est d'utiliser ces revenus pour offrir d'autres solutions aux consommateurs. Si j'utilise l'énergie, je paie une taxe sur le carbone, mais que puis-je faire d'autre? On ne m'offre aucune autre solution. Les revenus de cette taxe pourraient servir à financer ces solutions. On peut instaurer une taxe sur le carbone, ce qui, pour l'essentiel, aurait une incidence sur le prix de l'essence et du gaz naturel, mais si on n'offre pas de solution de rechange, par exemple des services d'autobus, les gens n'auront d'autres choix que de prendre leur voiture et de payer la taxe sur le carbone. Avec les revenus de ces taxes, nous devons financer d'autres moyens de transport de façon à ce que le public en retire un avantage. Même ceux qui continuent d'utiliser leur voiture gagneront à payer la taxe puisqu'il y aurait moins de voitures sur les routes et donc moins de bouchons de circulation. Moins de gens prendront leur voiture si une taxe sur le carbone ou sur le carburant a pour effet d'augmenter le prix de l'essence. Les gens prendront le transport en commun, et il y aura moins de voitures sur les routes. Les gens qui paient davantage paient pour une circulation plus fluide, car il y aura moins de voitures sur les routes, et donc moins de bouchons de circulation. Nous devons utiliser cet argent pour financer des solutions de remplacement, de façon à ce que les gens ne soient pas contraints de prendre leur voiture et de payer la taxe. Nous voulons éviter au public de payer la taxe en lui offrant des solutions de remplacement. La taxe visera principalement l'essence, et, par conséquent, nous devons offrir d'autres solutions au public.

Le sénateur Mitchell : En ce qui concerne l'incidence des transports sur les émissions, le chiffre que vous nous avez présenté est éloquent. À certains égards, comme vous l'avez si bien dit en

Chevrolet Cobalt argument, it is not the most difficult thing in the world to do if we want to do it. If you took 30 per cent of all our emissions, and you say roughly 2.5 billion gigajoules come from transportation, and then 60 per cent of that is cars, that is about 18 per cent of all we do. If you could cut out one third of that, you are one third of the way to our objective.

Mr. Pineau: It is at no cost to the Canadian economy.

Senator Mitchell: We save money. How would you do it? Beyond carbon tax, how would you change that behaviour to get people to want to drive smaller cars at less cost?

Mr. Pineau: People respond to economic incentives. You need to have a higher price somehow, through some kind of fuel tax or carbon tax, and then provide good alternatives. Buses, trains and subway stations can be nice. You do not have to make them as ugly as they are most of the time. When you take the train, you can work, relax or sleep. If you drive, you cannot sleep, you cannot work. Therefore, there would be real benefits by providing funding to these public transit systems through these revenues and making them attractive to people. People will realize they are more productive and rested. When they arrive home, they are not stressed. They are happy.

Senator Neufeld: Thank you for your presentation. I agree with some of what you said, and some I do not. I agree that price is the main function in consumers consuming less electricity or gasoline or whatever. You stated that industry is profit driven, so they are much more careful about their energy use. That is not what I found in British Columbia. Until the stepped rates went into place, industry continued to consume. Interestingly enough, after stepped rates went in, when they got to that point, they started to implement more efficiencies. That is pretty standard.

I always have a problem, professor, when we compare ourselves to a little piece of Europe. In one constituency in British Columbia that I represented, you could put Britain in it and lose it. People drive large vehicles because they have to.

Mr. Pineau: No.

parlant de la Chevrolet Cobalt, il ne serait pas si difficile de réduire nos émissions, si nous avons la volonté de le faire. Considérons une proportion de 30 p. 100 de nos émissions totales; nous pourrions déterminer qu'à peu près 2,5 milliards de gigajoules proviennent des transports, puis qu'une proportion de 60 p. 100 de ces émissions est attribuable aux voitures, cela représente environ 18 p. 100 de nos efforts totaux. Si nous pouvions réduire cela du tiers, nous aurions le tiers du chemin de fait en vue de la réalisation de notre objectif.

M. Pineau : Et cela n'entraînerait aucun coût pour l'économie canadienne.

Le sénateur Mitchell : Nous épargnerions de l'argent. Comment vous y prendriez-vous? Hormis une taxe sur le carbone, quelles mesures prendriez-vous pour changer le comportement des gens et faire en sorte qu'ils veuillent conduire, à moindre coût, de plus petites voitures?

M. Pineau : Pour faire réagir les gens, il faut prendre des mesures qui ont une incidence sur leur portefeuille. Il faut hausser les prix d'une manière ou d'une autre, en instaurant une quelconque taxe sur le carburant ou sur le carbone, et ensuite offrir de bonnes solutions de rechange. Des autobus, des trains et des stations de métro peuvent être de bonnes solutions de remplacement. Il n'est pas nécessaire que ceux-ci soient aussi rebutants qu'ils le sont la plupart du temps. Lorsque vous prenez le train, vous pouvez travailler, vous détendre ou dormir, ce que vous ne pouvez pas faire lorsque vous conduisez une voiture. Ainsi, il y aurait de réels avantages à utiliser ces recettes fiscales pour financer les systèmes de transport en commun et les rendre plus attrayants. Les gens se rendront compte du fait qu'ils sont plus productifs et plus détendus lorsqu'ils prennent le transport en commun. Lorsqu'ils rentrent à la maison, ils ne sont pas stressés. Ils se sentent bien.

Le sénateur Neufeld : Merci de votre exposé. Je suis d'accord avec certaines choses que vous avez dites, et en désaccord avec d'autres. Je conviens que le prix de l'énergie est le principal facteur qui amènera les consommateurs à réduire leur consommation d'électricité, d'essence ou de quelque autre type d'énergie que ce soit. Vous avez affirmé que les entreprises étaient motivées par l'appât du gain, et qu'elles utilisaient donc leur énergie de façon beaucoup plus consciencieuse. Ce n'est pas ce que j'ai constaté en Colombie-Britannique. Là-bas, l'industrie a continué à consommer de l'énergie jusqu'à ce que les tarifs échelonnés entrent en vigueur. Fait assez intéressant, après la mise en œuvre des tarifs échelonnés, lorsque ce système s'est concrétisé, les entreprises ont commencé à prendre des mesures en vue d'accroître leur efficacité énergétique. Il s'agit d'un cas assez classique.

Les comparaisons entre le Canada et une petite partie de l'Europe m'ont toujours dérangé. On pourrait faire rentrer la Grande-Bretagne dans la seule circonscription de la Colombie-Britannique que je représente. Les gens conduisent de grosses voitures parce qu'ils n'ont pas le choix.

M. Pineau : Non.

Senator Neufeld: Just listen carefully — because they have to. Maybe you should have come to Fort St. John with me and spent a good winter there in the oil and gas industry. Then you would see the reason why they do. There is a good reason for it. Much of that same thing happens in Alberta.

I am not saying it for all the cars in Victoria. To me, that is la-la land. That is not what takes place out there in the real part of British Columbia. Some people do have to use larger vehicles.

I know the price of electricity in some of those countries in Europe. When it is 30 cents and 45 cents a kilowatt hour, you are darn right you will use less. Also, your work is a lot closer than what it is running for perhaps 400 kilometres, for someone where I come from, to go to work on a daily basis.

I totally agree with the premise that higher prices drive it. If you want to die as a politician, bring it up very high quickly.

When you say electricity trade would be improved if we improved the tie-ins, we have two between Alberta and British Columbia, one in the north and one in the south. It still does not change the way electricity is consumed. At night, industries and people do not consume electricity like they do during the day.

To say that you can level all those prices and all of a sudden everyone is paying the same rate and you are utilizing everything better, you have to change the way everyone lives and works. At night, the consumption dies way down and that is why coal plants have to sell electricity at about 2 cents, or 1 cent or 1.5 cents, whatever the market is.

British Columbia works on the market. We buy, sell and trade on the market, and we are net importers. We are not net exporters. How do you deal with that issue, professor? Tell me about how you do that.

Mr. Pineau: For cars, I fully —

Senator Neufeld: I am talking about electricity.

Mr. Pineau: Quickly, we have a rural population in Canada and that rural population actually does need larger cars, trucks and pickups. In cities that is much less true. The majority of Canadians live in cities and they do not need their pickup trucks. If you look at the pickup trucks, they are always empty and clean. That says a lot.

Le sénateur Neufeld : Contentez-vous de m'écouter attentivement — parce qu'ils n'ont pas le choix. J'aurais aimé que vous veniez passer l'hiver avec moi à Fort St. John, région où l'on trouve des entreprises pétrolières et gazières. Vous auriez compris pourquoi on conduit là-bas de grosses voitures. Il y a une bonne raison à cela. Cela vaut en grande partie pour l'Alberta.

Je ne vous parle pas des voitures que l'on trouve à Victoria. À mes yeux, ce qui se passe là n'a rien à voir avec la réalité. La réalité, c'est ce qui se passe dans la vraie partie de la Colombie-Britannique. Certaines personnes doivent utiliser de gros véhicules.

Je connais le prix de l'électricité dans certains pays d'Europe. Il ne fait aucun doute que vous consommerez moins d'énergie si vous devez la payer 30 cents ou 45 cents le kilowattheure. En outre, les gens là-bas parcourent des distances beaucoup moins grandes qu'ici pour se rendre au travail, où certaines personnes, par exemple dans ma région d'origine, doivent parcourir parfois 400 kilomètres chaque jour pour se rendre au travail.

Je suis absolument d'accord avec le postulat selon lequel une hausse des prix entraîne une réduction de la consommation. Si vous voulez mettre fin à votre carrière politique, augmentez substantiellement et rapidement les tarifs d'électricité.

Vous avez dit que nous pourrions accroître les échanges d'électricité si nous améliorions les connexions entre les réseaux. Il existe deux connexions reliant l'Alberta et la Colombie-Britannique, l'une au nord, et l'autre, au sud. Cela n'a tout de même aucune incidence sur la façon dont l'électricité est consommée. Pendant la nuit, l'industrie et le public ne consomment pas l'électricité de la même manière qu'ils le font pendant le jour.

Vous dites que nous pouvons harmoniser tous ces tarifs, et que, soudainement, vu que tout le monde paie le même tarif, tout le monde utilisera l'énergie de façon plus avisée, mais pour qu'une telle mesure ait une réelle incidence, il faut amener les gens à changer la façon dont ils vivent et travaillent. Pendant la nuit, la consommation d'énergie chute radicalement, et c'est la raison pour laquelle les centrales thermiques au charbon doivent vendre leur électricité à 2 cents, 1 cent ou 1,5 cent environ, quel que soit le prix du marché.

La Colombie-Britannique est active sur le marché. Elle vend, achète et échange de l'électricité sur le marché. La Colombie-Britannique est non pas un exportateur net, mais un importateur net. Que faire pour régler ce problème, professeur? Dites-moi comment vous feriez cela.

M. Pineau : En ce qui concerne les voitures, je suis entièrement...

Le sénateur Neufeld : Je parle de l'électricité.

M. Pineau : En un mot, le Canada contient des régions rurales, et les personnes qui vivent dans ces régions ont effectivement besoin de grosses voitures, de camions et de camionnettes. En ville, cela est beaucoup moins vrai. La majeure partie des Canadiens vivent en milieu urbain, et n'ont pas besoin de camionnettes. Vous constaterez que, en ville, les camionnettes sont toujours vides et toujours propres. Cela en dit long.

Senator Neufeld: You have too much pavement in the lower parts of the provinces; that is probably one of the reasons.

Mr. Pineau: In terms of electricity, it is true there are things we cannot change. There will always be fluctuations between night and day. I am all for trading so I am all for buying when it is cheap and storing water. Again, it is price incentives.

People can delay some of their consumption. For example, with respect to the dishwasher, do you have to wash your dishes right after dinner? It is easier now to program it and start it during the night. The same goes for washing clothes. You can program your washing machine and do it at night. There are some savings here.

For example, for water heaters and water tanks, in some provinces like Quebec the water is heated with electricity, not with natural gas. You can heat such items during the night and if well insulated they do not need to be heated during the day. There are applications, things you can actually shift for night use and day use, and that is one of the gains you could make.

The major gains are in insulation, having better buildings, better thermal envelopes, so you reduce energy consumption. Quebec residents heat their homes night and day. If they had a better envelope, they could easily reduce their consumption by 10 per cent, 15 per cent or 20 per cent and shift that electricity to Ontario.

I am not saying that we should destroy the electricity business in Alberta and Ontario by having only hydro power sold to these provinces. I am saying that we can export or bring interprovincial trade to a higher level. That would mean higher prices in British Columbia, Manitoba and Quebec so that people make the energy efficiency investments that are currently not profitable to make because prices are too low.

They will not buy the Energy Star appliances because it is not worth buying them. They will not insulate their houses because it is not worth it with the current prices. That is what I am saying. We can free up some electricity in these provinces and sell it at a better rate in other jurisdictions.

The Chair: You have made a big point about the internal trade barriers that we have in this country, which have been bad for productivity. It is well documented. In the Council of the Federation, which has been going for a few years and is getting together, do you see any improvement? Is that a forum where these measures that you have mentioned can be accomplished?

Le sénateur Neufeld : Il y a trop d'asphalte dans le sud des provinces. C'est probablement l'une des raisons.

M. Pineau : Pour ce qui est de l'électricité, il est vrai qu'il y a des choses que nous ne pouvons pas changer. Il y aura toujours des fluctuations entre le jour et la nuit. Je suis entièrement en faveur du commerce, et je suis donc entièrement favorable à l'achat d'électricité à bon marché et au stockage d'eau. Là encore, il s'agit de prix incitatifs.

Les gens peuvent différer une partie de leur consommation d'énergie. Par exemple, est-il nécessaire de faire fonctionner votre lave-vaisselle immédiatement après le souper? Il est aujourd'hui facile de programmer un appareil pour qu'il fonctionne durant la nuit. La même chose vaut pour la lessive : vous pouvez programmer votre machine à laver pour que votre lessive se fasse durant la nuit. De telles pratiques permettent de faire des économies.

Par exemple, dans certaines provinces, au Québec entre autres, l'eau contenue dans les chauffe-eau et dans les réservoirs d'eau est chauffée non pas au gaz naturel, mais à l'électricité. Vous pouvez faire en sorte que votre eau soit chauffée durant la nuit et, si l'appareil est bien isolé, il ne sera pas nécessaire de faire chauffer l'eau durant le jour. Il y a certaines choses comme cela que l'on peut faire durant la nuit plutôt que durant le jour, et il s'agit là d'un gain que vous pouvez réaliser.

L'isolation, des immeubles plus efficaces et des isolants thermiques plus efficaces permettent de réduire la consommation d'énergie, et donc de réaliser des gains majeurs. Les résidents du Québec chauffent leur maison nuit et jour. Si leur maison était mieux isolée, ils pourraient facilement réduire leur consommation de 10, de 15 ou de 20 p. 100, et l'électricité économisée de cette façon pourrait être vendue en Ontario.

Je ne suis pas en train de dire que nous devrions anéantir les entreprises de production d'électricité de l'Alberta et de l'Ontario en vendant de l'hydroélectricité à ces provinces. Ce que je dis, c'est que nous pouvons accroître les exportations ou le commerce interprovincial. Cela se traduirait par une hausse des prix en Colombie-Britannique, au Manitoba et au Québec, laquelle viserait à ce que les gens investissent dans l'efficacité énergétique. Actuellement, le rendement énergétique de ces provinces n'est pas élevé puisque les tarifs d'électricité sont trop bas.

Les gens n'achèteront pas d'électroménagers Energy Star si cela n'est pas profitable pour eux. Ils n'isolent pas leur maison puisque cela ne vaut pas la peine, étant donné les tarifs actuels. C'est ce que je dis. Ces provinces peuvent économiser une certaine quantité d'électricité, et la revendre à meilleur prix à d'autres provinces.

Le président : Vous avez beaucoup insisté sur les obstacles au commerce intérieur auquel nous nous heurtons au Canada, et qui ont nui à la productivité. Cela est un fait bien établi. Au sein du Conseil de la fédération, qui existe depuis quelques années et se réunit ces jours-ci, avez-vous constaté la moindre amélioration? S'agit-il d'une tribune qui pourrait contribuer à ce que les mesures dont vous parlez se concrétisent?

Mr. Pineau: Every year, provinces meet to continue negotiations. In 2009, a press release stated that the council made progress on energy, but they did not mention the type of progress.

I am just saying that is one forum and they are already having discussions. If the federal government would say, we will help you harmonize and ensure there is one common rule for Canadian provinces that is something I think the federal government can help provinces to harmonize.

They are already working on that. They might need some support. They might need to see that the federal government supports such issues. I have never heard anything from the federal government on the New Brunswick-Quebec integration in terms of electricity — Hydro-Québec taking over New Brunswick Power; I have not seen anything.

What is the federal position on such integration? The National Energy Board should have something to say. The National Energy Board has the power on interprovincial trade, and that is an interprovincial trade agreement.

The federal government could have said we support that, but we want to make sure New Brunswick also wins in that deal. I think they would have won, anyway. Still, having a federal government that supports such issues would be great.

Senator Lang: I want to follow up on interprovincial trade. Senator Neufeld and you pointed out that there is trade between British Columbia and Alberta. I gather there is trade between Ontario and Quebec, but you mentioned that we should change some of the rules. What rules are you talking about? My understanding is that if both jurisdictions decide to do it, they have the right to do it.

Mr. Pineau: In terms of the possibility of trading, there is no problem. Provinces can trade as much as they want in terms of electricity. The problem is price. If you are a consumer in Alberta, you cannot buy directly from BC Hydro.

If I live in Quebec and I come to Ottawa to buy milk, I can buy it from any retail store in Ottawa or I can buy gasoline, but I cannot sign a contract with Ottawa Hydro. Why do only Quebecers have a right to sign a contract with Hydro-Québec? Why can Ontarians or Albertans not sign a contract with Hydro-Québec? Why are these low prices reserved for Quebecers?

That market access is a barrier to trade. Not everyone can come into the market and buy. You have to change these rules in terms of accessing the market so anyone can buy at the rate posted by BC Hydro or Manitoba Hydro, et cetera, which is not feasible now. If you make it feasible, many of consumers'

M. Pineau : Chaque année, les provinces se réunissent pour poursuivre les négociations. En 2009, un communiqué de presse indiquait que le Conseil avait fait des progrès sur la question de l'énergie, mais aucune précision n'était fournie quant au type de progrès réalisé.

Je dis simplement qu'il s'agit d'une tribune, et que des discussions y ont déjà été tenues. Si le gouvernement fédéral annonçait qu'il aidera les provinces à harmoniser leurs tarifs et qu'il veillera à ce qu'une règle commune s'applique à toutes les provinces canadiennes, j'estime que cela serait utile.

Le Conseil travaille déjà là-dessus. Il a peut-être besoin d'un certain soutien. Il a peut-être besoin de sentir que le gouvernement fédéral l'appuie sur de telles questions. Je n'ai pas entendu le gouvernement fédéral prendre position sur l'intégration Nouveau-Brunswick-Québec en ce qui concerne l'électricité — je parle de la prise de contrôle de New Brunswick Power par Hydro-Québec. Je n'ai pas entendu le gouvernement fédéral formuler quelque commentaire que ce soit.

Quelle est la position du gouvernement fédéral à propos d'une telle intégration? L'Office national de l'énergie devrait avoir son mot à dire là-dessus. Il s'agit d'un accord commercial interprovincial, domaine qui relève de l'Office national de l'énergie.

Le gouvernement fédéral aurait pu se prononcer en faveur de cet accord, mais il fallait s'assurer que le Nouveau-Brunswick en profiterait également. Quoi qu'il en soit, j'estime que cela aurait été le cas. Il serait tout de même formidable d'avoir un gouvernement fédéral qui souscrive à des transactions de ce genre.

Le sénateur Lang : Je veux poursuivre sur la question du commerce interprovincial. Le sénateur Neufeld et vous-même avez souligné qu'il y a des échanges commerciaux entre la Colombie-Britannique et l'Alberta. J'en déduis qu'il y a des échanges commerciaux entre l'Ontario et le Québec, mais vous avez mentionné que nous devrions modifier certaines règles. De quelles règles parlez-vous? D'après ce que je crois comprendre, deux provinces ont le droit de procéder à des échanges si elles décident de le faire.

M. Pineau : En ce qui concerne la possibilité de faire du commerce, il n'y a aucun problème : les provinces peuvent faire autant d'échanges d'électricité qu'elles le veulent. Ce qui pose un problème, c'est le prix. Un consommateur albertain ne peut acheter directement de l'électricité à BC Hydro.

Un Québécois qui se rend à Ottawa peut acheter du lait dans n'importe quel magasin de détail ou acheter de l'essence dans toute station-service de cette ville, mais il ne peut s'abonner à Ottawa Hydro. Comment se fait-il que seuls les Québécois ont le droit de s'abonner à Hydro-Québec? Pourquoi les Ontariens ou les Albertains ne peuvent-ils pas s'abonner à Hydro-Québec? Pourquoi ces bas tarifs sont-ils réservés aux Québécois?

Cet accès limité au marché constitue un obstacle au commerce. L'accès au marché et les achats sur le marché ne sont pas permis à tous. Il faut modifier ces règles régissant l'accès au marché de manière à ce que quiconque puisse acheter de l'électricité au tarif fixé par BC Hydro, Manitoba Hydro, et ainsi de suite, ce qui est

contracts would be shifted over to BC Hydro. Of course, BC Hydro cannot supply electricity to Alberta. Trade that is happening now is only between producers, not consumers.

The Chair: Professor, it all sounds logical, but let us say Senator Lang wants to buy his hydro from Quebec and let us say someone in P.E.I. wants to buy theirs from B.C. How do they deliver it?

Mr. Pineau: Over such a long distance it is difficult. Beaufort Power is producing in different jurisdictions. They put the electricity in the grid. It is like a pool. Someone else at another point takes some of the electricity. In theory, it is no problem. This is only a financial contract. Then you have engineers working the system to ensure the system is in balance, so that whoever takes electricity, someone is putting electricity back. Technically it is feasible, but legally it is not feasible.

Senator Lang: I want to move on to the emission performance targets. You point out that we are looking at 6.48 litres per 100 kilometres by 2016. Meanwhile, presently in Europe they have 6.78. Is that because it is a gas-driven engine versus diesel?

Mr. Pineau: That is part of the reason. The cars are smaller and more efficient. They are lightweight and use diesel fuel. We have bigger and heavier cars. It is a combination. Diesel is part of the explanation, but it is not the only explanation.

[Translation]

Senator Massicotte: Thank you for being here, Professor Pineau. I must say that I really like your optimism about the possibility of convincing consumers to pay more for the same product. I would like to point out that there are several premiers in Canada who would like to have your services and proficiency. There are also several companies that would hire you as marketing vice-president.

That being said, I am also convinced that the market, through consumer price increases, will help us make consumers and industries more efficient. We know that everybody reacts to prices. However, the challenge lies in the way people handle the situation. The logic is clear, but there is an enormous political challenge in getting consumers to the point of acceptance.

I would rather talk about the fact that, if we keep an open mind to free trade, we see that we operate in an international market context when it comes to oil and even to electricity. At this point, the Canadian government is saying that we cannot change anything when it comes to carbon taxes or the cap-and-trade

impossible en ce moment. Si cela devenait possible, bon nombre de consommateurs résilieraient leur abonnement actuel pour faire affaire avec BC Hydro. Bien sûr, celle-ci ne peut fournir de l'électricité aux Albertains. Le seul commerce actuellement autorisé est celui avec les producteurs; les consommateurs ne peuvent en profiter.

Le président : Professeur, tout cela semble logique, mais disons que le sénateur Lang veut acheter de l'hydroélectricité du Québec, ou qu'un résident de l'Île-du-Prince-Édouard veut acheter de l'électricité de la Colombie-Britannique. Comment cette électricité leur sera-t-elle transmise?

M. Pineau : La transmission d'électricité sur d'aussi longues distances pose des difficultés. Beaufort Power produit de l'électricité dans diverses provinces; elle place son électricité sur le réseau, lequel fait office de bassin. Une autre entité, située à un autre point du réseau, peut acquérir une partie de l'électricité. En théorie, cela ne pose aucun problème. Il s'agit simplement d'un contrat financier. Puis, il y a des ingénieurs qui s'occupent du réseau pour veiller à ce qu'il demeure en équilibre, c'est-à-dire que de l'électricité soit placée sur le réseau chaque fois que quelqu'un vient d'en prendre. Cela est possible sur le plan technique, mais impossible sur le plan juridique.

Le sénateur Lang : Je veux maintenant aborder la question des cibles de rendement en matière d'émissions. Vous avez mentionné que nous visons un rendement de 6,48 litres aux 100 kilomètres d'ici 2016. À l'heure actuelle, en Europe, le rendement est de 6,78 litres aux 100 kilomètres. Cela s'explique-t-il par le fait que nos voitures sont munies non pas de moteurs diesel, mais de moteurs à essence?

M. Pineau : En partie. Les voitures européennes sont plus petites et plus efficaces que les nôtres. Elles sont légères et fonctionnent au diesel. Nos voitures sont plus grosses et plus lourdes que les leurs. L'écart dont vous parlez est attribuable à une combinaison de facteurs; le diesel est l'un de ces facteurs, mais il n'est pas le seul.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Merci monsieur Pineau d'être parmi nous. Je dois dire que j'apprécie beaucoup votre optimisme quant à la possibilité de convaincre le consommateur de payer plus cher pour le même produit. Je noterais qu'il y a plusieurs premiers ministres au Canada, qui apprécieraient ce service et cette compétence et qu'il y a plusieurs compagnies qui vous embaucheraient comme vice-président au marketing.

Cela étant dit, je suis également convaincu que le marché, via une augmentation des prix de consommation, va nous permettre de rendre plus efficaces le consommateur et les industries. Il est certain qu'on réagit tous au prix. Le défi, cependant, c'est comment s'y prendre. La logique est claire, mais il y a un défi politique énorme de convaincre les consommateurs d'y arriver.

J'aimerais plutôt parler du fait qu'on est dans un marché international en ce qui a trait au pétrole, surtout, et même à l'électricité, si on a une ouverture d'esprit sur le libre-échange. À ce point-ci, le gouvernement canadien prend la position qu'on ne peut pas bouger au sujet de la taxe sur le carbone, qu'on ne peut

system, since a large percentage of products, such as oil, are world commodities. So, we must follow U.S. policies and wait and see what the Americans decide to do. Are we going to deal with this issue by imposing a carbon tax or a cap-and-trade system, or by bringing in regulations? What is your opinion on this subject? Do we need to see what the Americans are doing before we take action and decide what policy to adopt?

Mr. Pineau: I believe that we should never wait to do good things. It would be a good thing to reduce energy consumption, so we must do it now.

We could do this without putting oil companies in a difficult situation because carbon tax essentially applies to energy consumers. Who consumes energy? Where are emissions produced? Eighty-five percent of emissions are released when gasoline is being used, not when it is being produced. Consumers will be the ones paying the carbon tax.

On overhead no. 3, a graph shows that consumers will really be the ones paying the taxes related to transportation. Oil companies will not pay much tax because they release relatively small amounts of CO₂ during the production process. In addition, we could introduce a tax exemption on exports.

Senator Massicotte: The government is reacting to that argument, which, I believe, is valid. During the last election, Canadians clearly expressed their feelings about Stéphane Dion's plan. They clearly rejected the idea of a carbon tax of any kind. So, there is no political interest in going forward with this initiative. Do you agree with me on this point?

Mr. Pineau: Yes, politically speaking, the situation is very difficult. I do not think that Stéphane Dion was the best person to explain to Canadians why a carbon tax is a good thing. We must also acknowledge the fact that people are allergic to the word "tax," as it has a negative connotation. So, it is very hard for politicians to explain how a tax could be a good thing.

The government provides society with a great number of extremely important services. We enjoy our justice, education and health care systems. Your appearance here today is funded by all of Canada's taxpayers. Therefore, taxpayers should recognize the quality of our institutions. Generally speaking, we need to explain more clearly to Canadians why paying taxes is a good thing, and that doing so provides us with services we value.

Senator Massicotte: So, we must come up with a better sales pitch. Canadians will be willing to pay more if we become better salespersons.

Mr. Pineau: If we do a good job of explaining the economic, social and environmental benefits, I think that Canadians will understand. For this to work, not only Canadians, but political parties as well, need to show a high level of political

pas bouger sur le « cap and trade » parce qu'un gros pourcentage de produits, le pétrole par exemple, est une commodité mondiale. Or, on doit suivre les politiques américaines et attendre de voir comment les Américains veulent procéder. Est-ce que c'est via une taxe sur le carbone, via le « cap and trade », via la réglementation qu'on y arrivera? Quelle est votre opinion? Devons-nous être dépendants de la politique américaine avant de réagir et de décider nous-mêmes quelle politique adopter?

M. Pineau : Ma position est qu'on ne doit jamais attendre pour faire les bonnes choses. C'est une bonne chose de réduire sa consommation d'énergie, donc il faudrait le faire aujourd'hui.

On pourrait le faire sans mettre les compagnies productrices de pétrole dans une mauvaise position parce que la taxe sur le carbone s'applique essentiellement à celui qui consomme l'énergie. Qui consomme? Où les émissions se font-elles? Quatre-vingt-cinq p. 100 des émissions se font lorsqu'on utilise l'essence, pas lorsqu'on la produit. Celui qui va payer la taxe sur le carbone, c'est le consommateur.

À l'acétate n° 3, on voit que sur le plan du transport, ce sont vraiment les consommateurs qui vont payer la taxe. Les compagnies pétrolières ne vont pas payer beaucoup de taxes parce qu'elles émettent relativement peu de CO₂ lors de la production. De plus, pour les exportations, on pourrait très bien les rendre exemptes de taxes.

Le sénateur Massicotte : Le gouvernement réagit à cet argument qui, je pense, est valable. Les Canadiens se sont exprimés clairement à la dernière élection sur le plan de Stéphane Dion. Ils ont rejeté clairement toute taxe sur le carbone. Or, il n'y a pas d'intérêt politique de procéder comme tel. Êtes-vous d'accord avec cela?

M. Pineau : Politiquement, c'est effectivement très difficile. Je pense qu'on n'avait pas la meilleure personne en Stéphane Dion pour expliquer aux Canadiens pourquoi une taxe sur le carbone est bonne. Il faut aussi constater que la population a une allergie au mot « taxe ». C'est dommageable. Donc il est très difficile pour des politiciens d'expliquer pourquoi une taxe peut être bonne.

Le gouvernement fournit énormément de services extrêmement importants pour la société. On aime la justice, on aime l'éducation, on aime le système de santé. Votre présence ici est financée par tous les payeurs de taxes au Canada. Donc les payeurs de taxes devraient se rendre compte de la qualité de nos institutions. On devrait, d'une manière générale, essayer de mieux expliquer à la population pourquoi payer les taxes est une bonne chose, et que cela nous donne des services qu'on apprécie.

Le sénateur Massicotte : Or, il faut changer le vendeur. Les Canadiens vont accepter de payer plus cher si l'on peut mieux vendre notre salade.

M. Pineau : Si l'on explique bien les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux, je pense que les Canadiens peuvent comprendre. Cela demande une maturité politique de la part des Canadiens, mais aussi des partis politiques. Cette maturité, on ne

maturity. This maturity, however, is rarely, if ever, found in Canadians and in political parties. However, I am a firm believer that by explaining the reasons for change to Canadians, we will be able to convince them to accept it.

[English]

The Chair: I cannot help but suggest to Senator Massicotte that maybe he should ask Mr. Dion to come back and explain.

Senator Brown: Thank you for your presentation. I found it very interesting. I could agree with all the comments of Senator Neufeld, but I want to expand on whether or not you have factored in the huge distances that we have for transporting food. Some of our food, for six months of the year, comes all the way from Mexico, and some of it from as far south as Argentina. The kind of horsepower needed to have those trucks climb the mountain ranges in between is fantastic.

Let us focus in the first instance on natural gas conversions. Your own chart shows us that natural gas is much less polluting and right now is one of the cheapest energies we can obtain.

Mr. Pineau: We need trucks, but trucks are not the problem. If you look at slide 10, you see that trucks comprise only 14 per cent of our energy consumption. Cars and individual transportation is the problem, comprising 62 per cent. Trucks could be made more efficient, but they are not the problem.

With respect to natural gas, we have shale gas. It seems that Canada has even more natural gas than we thought. We should develop that carefully, because there are water and environmental issues we have to deal with. The problem with natural gas is that the current price is low. However, because of that, people will start using natural gas a lot and prices will double. My prediction is that prices will double within two or three years and we will go back to prices that we had two or three years ago.

Senator Neufeld: I agree with you. You just said the price of natural gas will go up. I agree with Senator Brown with regard to using natural gas for transportation fuels in the future. In fact, it will be part of what we use. However, the prices will go up, and that will create conservation because people will not drive as much.

Mr. Pineau: I am not against cars. I am just saying we could shift some of the transportation towards public transit, trains and buses. Some people are willing to do that, and we can do it more efficiently. Even if we are using cars, we could use more efficient

la trouve pas dans la population et pas toujours dans les partis politiques. Cependant, je crois fortement qu'en expliquant les raisons aux Canadiens, on va pouvoir les convaincre.

[Traduction]

Le président : Je ne peux m'empêcher de suggérer au sénateur Massicotte de demander à M. Dion de revenir pour expliquer cela.

Le sénateur Brown : Merci de votre exposé. Je l'ai trouvé très intéressant. Je suis d'accord avec tous les commentaires du sénateur Neufeld, mais je veux que nous nous arrêtions sur la question de savoir si vous avez tenu compte des distances considérables qui doivent être parcourues aux fins du transport des aliments. Six mois par année, une partie de nos aliments nous arrivent du Mexique, et même d'aussi loin que de l'Argentine. Pour traverser les chaînes de montagnes qui se dressent sur leur route, les camions doivent être dotés de moteurs d'une puissance inouïe.

Dans un premier temps, examinons plus particulièrement la conversion au gaz naturel. L'un des graphiques que vous nous avez fournis indique que le gaz naturel est beaucoup moins polluant que d'autres combustibles, et qu'il s'agit actuellement de l'une des énergies les moins chères que nous puissions obtenir.

M. Pineau : Nous avons besoin de camions, mais ce ne sont pas ceux-ci qui posent problème. Si vous jetez un coup d'œil à la diapo 10, vous verrez que les camions ne comptent que pour 14 p. 100 de notre consommation d'énergie. Le problème, ce sont les voitures et les moyens de transport individuel, lesquels comptent pour 62 p. 100 de notre consommation énergétique. Ce ne sont pas les camions qui posent problème, même s'ils pourraient être plus efficaces.

En ce qui concerne le gaz naturel, nous avons du gaz de schistes. Il semble que les ressources du Canada en gaz naturel soient supérieures à ce que nous pensions. Ces ressources doivent être exploitées prudemment, car nous devons tenir compte de questions liées à la protection de l'eau et de l'environnement. Là où le bât blesse, c'est que, à l'heure actuelle, le prix du gaz naturel est bas. Cependant, pour cette raison même, le recours au gaz naturel va beaucoup augmenter, puis son prix va doubler. Je prévois que le prix du gaz naturel doublera d'ici deux ou trois ans, pour atteindre son prix d'il y a deux ou trois ans.

Le sénateur Neufeld : Je suis d'accord avec vous. Vous venez tout juste de dire que le prix du gaz naturel augmentera. Je suis d'accord avec le sénateur Brown en ce qui concerne l'utilisation du gaz naturel comme carburant de transport dans l'avenir. En fait, il fera partie des énergies que nous consommons. Cependant, les prix augmenteront, et cela incitera les gens à la prudence et à moins utiliser leur voiture.

M. Pineau : Je ne suis pas contre les voitures. Je dis simplement que nous devrions faire en sorte qu'une partie de la population délaisse la voiture au profit des transports en commun, des trains et des autobus. Une portion du public est disposée à le faire, et

cars that are available right now. Because of the financial incentives, people do not go for these cars.

Senator McCoy: Thank you very much. It is a very refreshing approach. By following the consumption path, at least for domestic use of energy, it could be a very useful research approach for our study. I wholeheartedly agree that it would free up some of our resources so we could sell them elsewhere and make more money. I do like that equation.

The Chair: Colleagues, I think we all agree with Senator McCoy. This is a helpful and useful approach.

[Translation]

I sincerely thank you for being here this evening; your presentation was extremely useful to our study.

[English]

Also, it reflects extremely well on HEC Montreal. Thank you for appearing.

Our second witness this evening is Professor David Keith who was in the newspapers again this weekend. He is a prominent and well-known director of the Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy at the University of Calgary where he is the Canada Research Chair in Energy and the Environment.

Professor Keith has worked near the interface between climate science, energy technology and public policy for approximately 20 years. His work in technology and policy assessment has centred on the capture and storage of CO₂, the technology and implications of global climate engineering, the economics and climatic impacts of large-scale wind power and the prospects for hydrogen fuel.

The professor has served on numerous high-profile advisory panels, such as the U.K. Royal Society's geo-engineering study, the Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, and Canadian blue ribbon panels and boards.

Professor Keith has provided the committee with three documents, which I have circulated to all honourable senators. These are entitled, "Dangerous Abundance," a chapter excerpted from *Carbon Shift: How the Twin Crises of Oil Depletion and Climate Change Will Define the Future*; "Research on global sun block needed now," an article co-authored with Edward Parson

nous pourrions agir de façon plus efficace à cette fin. Puis, ceux qui choisissent d'utiliser leur voiture pourraient se tourner davantage vers les voitures écoénergétiques actuellement disponibles, mais ils ne le font pas parce qu'aucune mesure incitative n'est prise pour rendre ce choix attrayant sur le plan financier.

Le sénateur McCoy : Merci beaucoup. Votre façon d'envisager les choses sort de l'ordinaire. Vous insistez sur l'aspect de la consommation, du moins en ce qui a trait à l'utilisation d'énergie par les ménages, et j'estime que cette piste de recherche pourrait se révéler très utile dans le cadre de notre étude. Je suis absolument d'accord avec votre affirmation selon laquelle la réduction de la consommation d'énergie nous permettrait de dégager une partie de nos ressources de manière à ce que nous puissions les vendre à d'autres et faire plus d'argent. C'est un calcul qui me plaît.

Le président : Collègues, je crois que nous sommes tous d'accord avec le sénateur McCoy. Il s'agit d'une approche utile et profitable.

[Français]

Je vous remercie sincèrement d'avoir été des nôtres ce soir; ce fut une présentation extrêmement utile pour notre étude.

[Traduction]

En outre, elle fait honneur à la bonne réputation de HEC Montréal. Merci de vous être présenté devant le comité.

Le deuxième témoin que nous recevons ce soir est le professeur David Keith, qui a de nouveau fait les manchettes la fin de semaine dernière. Il est le directeur éminent et bien connu de l'Institut de l'énergie durable, de l'environnement et de l'économie de l'Université de Calgary, où il est titulaire de la chaire de recherche du Canada sur l'énergie et l'environnement.

Le professeur Keith travaille depuis environ 20 ans sur la question des liens entre les sciences du climat, les technologies énergétiques et les politiques publiques. Ses travaux sur l'évaluation des technologies et des politiques sont axés sur le captage et le stockage du CO₂, les tenants et aboutissants de l'ingénierie climatique mondiale et les technologies en la matière, les aspects économiques et les répercussions climatiques de la production d'énergie éolienne à grande échelle et les perspectives d'avenir en ce qui a trait à l'utilisation d'hydrogène comme combustible.

Le professeur Keith a fait partie de nombreux groupes consultatifs de premier plan. Par exemple, il a participé à l'étude de géo-ingénierie de la U.K. Royal Society, du GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et de divers groupes et conseils d'experts canadiens.

J'ai distribué à tous les honorables sénateurs trois documents que le professeur Keith a fournis au comité, à savoir « Dangerous Abundance », un chapitre tiré du livre *Carbon Shift: How the Twin Crises of Oil Depletion and Climate Change Will Define the Future*; « Research on global sun block needed now », un article cosigné avec Edward Parson et Granger Morgan, et

and Granger Morgan; and, “A win-win-win solution” an article from *The Globe and Mail* co-authored with Thomas Homer-Dickson.

David Keith, Canada Research Chair in Energy and the Environment, University of Calgary: Thank you for having me via videoconference. I will be in Ottawa this weekend with my children, but we could not work out a convenient time for me to meet with you in person.

I circulated those documents because I thought they might be useful, but I am not sure I understand your agenda entirely. I will offer a few opening remarks and then I will take your questions. I will say four short things to provoke a discussion.

The first regards energy research and development. I do not mean only academic research and development, but developing energy technologies and expertise and the clean energy industry. Canada needs to focus. It is a very different situation in the U.S. I spend more of my time in the U.S. than in Canada in terms of advisory roles on these topics. In the U.S., it is more plausible to talk about letting the market decide and having a broad front approach.

While Canada is a wonderful country and a dynamic place, it has a population of only a little over 30 million people. Given the realities of competition, the global energy market and markets for clean energy, if Canada attempts to do everything across the board — to have serious wind power, nuclear, solar and advanced fossil fuel industries — we can be certain to not succeed. It is painful to say, but it is quite clear.

I would refer the committee to the report of the Bruneau commission headed by Angus Bruneau about four years ago. I served on it and thought it was remarkably well run with good staff that focused on Canada's energy research and development needs. We tried to make that point strongly in the report.

My second point is about general climate policy. Obviously, we all understand that Canada cannot move far ahead of the U.S. even if we want to because the economic consequences would be hideous. That does not mean all we can do is to wait passively for the U.S. to decide. That is probably not a successful strategy for Canada because when the U.S. decides, it will make small adjustments to laws in deliberate ways to push out Canadian competitors. People are not fools; this is real politics.

There are other options. There is the international framework negotiation option. More relevant, countries can make contingent commitments. Many scholars have thought about this, but some countries have attempted to do it.

« A win-win-win solution », un article paru dans *The Globe and Mail* et cosigné avec Thomas Homer-Dickson.

David Keith, chaire de recherche du Canada en énergie et environnement, Université de Calgary : Je vous remercie de m'accueillir par vidéoconférence. Je viendrai à Ottawa ce week-end avec mes enfants, mais nous n'avons pas pu trouver une heure qui convienne à tous pour que je vous rencontre en personne.

J'ai fait circuler ces documents parce que je croyais qu'ils pourraient être utiles, mais je ne suis pas certain de savoir ce que vous attendez de moi. Je vais faire quelques déclarations préliminaires, puis je répondrai à vos questions. Je vais présenter brièvement quatre idées en vue de provoquer la discussion.

La première se rattache à la recherche et au développement énergétiques. Je parle non seulement de la recherche et du développement en milieu universitaire, mais aussi de la mise en valeur des technologies et de l'expertise en matière d'énergie ainsi que de l'industrie de l'énergie propre. Le Canada doit centrer ses activités. La situation est très différente aux États-Unis. Je passe une plus grande partie de mon temps à exercer un rôle de conseiller sur ces dossiers aux États-Unis qu'au Canada. Aux États-Unis, il est plus réaliste de songer à laisser le marché trancher et d'adopter une approche tous azimuts.

Bien que le Canada soit un pays merveilleux et un endroit dynamique, sa population dépasse à peine les 30 millions. Vu la réalité de la concurrence, du marché mondial de l'énergie et des marchés de l'énergie propre, si le Canada essaie de tout faire — de bâtir de véritables industries éolienne, nucléaire et solaire ainsi qu'une industrie des combustibles fossiles modernes —, nous sommes voués à l'échec. C'est triste, mais c'est assez clair.

J'inviterais le comité à examiner le rapport de la commission dirigée par Angus Bruneau il y a environ quatre ans. J'ai siégé à cette commission et j'estime que ses travaux étaient remarquablement bien menés et qu'elle était dotée d'un personnel efficace et attentif aux besoins du Canada en matière de recherche et de développement énergétiques. Nous avons tenté de mettre ce point en valeur dans le rapport.

Ma deuxième idée se rapporte aux politiques climatiques générales. Évidemment, nous comprenons tous que le Canada ne peut pas prendre les devants sur les États-Unis, que nous le voulions ou non, parce que les retombées économiques seraient abominables. Cela ne signifie pas que nous en sommes réduits à attendre passivement que les États-Unis prennent une décision. Cette stratégie ne serait probablement pas fructueuse pour le Canada, car, lorsque les États-Unis prendront une décision, ils apporteront soigneusement de petites modifications aux lois afin d'écarter les concurrents canadiens. Les gens ne sont pas des idiots; c'est de la vraie politique.

Il y a d'autres options. Par exemple, on peut se tourner vers les négociations sous l'égide de la convention-cadre internationale. Plus intéressant encore, les pays peuvent prendre des engagements conditionnels. Beaucoup d'universitaires y ont pensé, mais certains pays ont tenté de le faire.

This would be an option where Canada commits to some level of carbon price — whether through a tax or whatever — explicitly tied to what the U.S. does. Everyone would have confidence that Canada is really doing something, and we are legally bound to do it, but the extent to which we do it is somehow linked to what the U.S. does. I would like it to be linked so Canada is doing more than the U.S. These overlapping contingent commitments are a more credible way to build international action on climate change than the UN-style initiative where 192 countries negotiate with each other having effective veto.

Third is a generic comment about technical advice to government. I am proud to be Canadian; I grew up in Ottawa; I love lots of things about this country. However, I have spent about one half of my career in the U.S. I am disappointed by the quality of institutions that provide independent, high-quality science and technology advice to government in Canada. They are far weaker than some of our major competitors. This has nothing to do with any individual person or government. Some of this goes back to getting rid of the Science Council of Canada decades ago.

For example, in the United Kingdom, I deal with David Mackay and I will see him along with Bill Gates this week. He is the Chief Scientific Advisor to the Department of Energy and Climate Change. He is one of the best people on the planet on this topic. He reports to chief scientists in the U.K. through an independent reporting system. A staff of people is designated to provide high-quality, independent advice to critique what the minister's staff produces. It is a useful system and Canada has no comparable system.

The U.S. National Academy of Sciences is able to produce substantially high-quality, largely independent reports — not every one — that governments are free to ignore, but they are useful. The Royal Society of Canada is not set up to serve that function.

For example, other organizations in the U.S. such as the Government Accountability Office are now set up to produce high-quality technology reports on specific topics for Congress separate from the presidency. Those reports provide invaluable information separate from what comes to the U.S. Congress from ministries.

This is not expensive. Canada could do some of this very cheaply. It ought to be bipartisan. Who could be against receiving better technical information? The lack of that information makes it harder for Canada to make crisp decisions.

Si l'on retenait cette option, le Canada s'engagerait à fixer un certain prix pour le carbone — par l'intermédiaire d'une taxe ou je ne sais quoi — qui serait explicitement lié à ce que font les États-Unis. Tout le monde serait convaincu que le Canada fait réellement quelque chose — et il serait juridiquement tenu de respecter ses engagements, mais la mesure dans laquelle nous le ferions serait en quelque sorte liée à ce que font les États-Unis. J'aimerais que le lien amène le Canada à en faire plus que les États-Unis. Ces engagements conditionnels imbriqués constituent une façon plus crédible de mobiliser la communauté internationale autour de la question des changements climatiques qu'une initiative à l'onusienne où 192 pays négocient et sont tous libres d'exercer leur droit de veto.

Troisièmement, j'aimerais faire un commentaire général au sujet des conseils techniques prodigués au gouvernement. Je suis fier d'être Canadien : j'ai grandi à Ottawa, et j'aime mon pays pour beaucoup de raisons. Toutefois, j'ai passé environ la moitié de ma carrière aux États-Unis. Je suis dépité de la piètre qualité des institutions qui sont censées offrir au gouvernement du Canada des conseils indépendants et de haute grande en matière de science et de technologies. Ils sont beaucoup plus faibles que certains de nos grands concurrents. La faute ne revient pas à une personne ou au gouvernement. Le problème remonte en partie à l'élimination du Conseil des sciences du Canada, il y a plusieurs décennies.

Par exemple, au Royaume-Uni, j'entretiens des relations avec David Mackay et je le rencontrerai, avec Bill Gates, cette semaine. Il s'agit du conseiller scientifique en chef du ministère de l'Énergie et du Changement climatique du Royaume-Uni. Il est l'un des premiers spécialistes au monde sur le sujet. Il doit rendre des comptes à des experts scientifiques en chef au Royaume-Uni par le truchement d'un mécanisme indépendant. Une équipe est chargée de fournir des conseils indépendants et de grande qualité en vue d'analyser ce que produisent les collaborateurs du ministre. Il s'agit d'un mécanisme efficace, et il n'y a rien de comparable au Canada.

L'Académie nationale des sciences des États-Unis a la capacité de produire des rapports de très grande qualité dont la plupart — pas tous — sont indépendants, et les gouvernements ont le choix d'en tenir compte ou non, mais ces travaux sont utiles. La structure de la Société royale du Canada ne lui permet pas de jouer ce rôle.

Par exemple, d'autres organismes américains, comme le Bureau de la responsabilité fédérale des États-Unis, sont maintenant structurés de façon à pouvoir produire des rapports technologiques de grande qualité sur des sujets précis à l'intention du Congrès, indépendamment de la présidence. Ces rapports contiennent de l'information précieuse indépendante des documents que les ministères fournissent au Congrès américain.

Ces activités ne sont pas dispendieuses. Le Canada pourrait faire certaines de ces choses à très bon marché. Cela doit être multipartite. Qui pourrait s'opposer à recevoir de la meilleure information technique? Sans information, il est plus difficile pour le Canada de prendre des décisions judicieuses.

I will leave it at that. I might offer general comments about the state of the energy and environment debate in Canada and why we seem to be so stuck.

The Chair: Thank you, professor. In response to your initial remark that you are not sure about our agenda, we have a mandate from the Senate to do a study on the energy sector with a view to narrowing our focus. You have just suggested that we need to focus in this country. You suggest that we must advise the government as to what might be an appropriate national clean energy policy. To that end, we heard Bruce Carson from Calgary University last Tuesday. He mentioned your name very favourably and urged us to hear you. His organization is doing a study not unlike what we are doing, as is the EFI, Energy Framework Initiative, by big gas and big oil, and a few other industry-driven groups.

We are trying to work with bodies such as the Canada Energy Council, which is affiliated with the World Energy Council, so that there will not be duplication of effort. We want to come up with something focused and useful. We are still at the early stages of becoming conversant with the issues. One of our colleagues calls it becoming energy literate. We are aware that a little bit of knowledge is a dangerous thing for lay people like us, but we are doing our best, and the idea would be to have you help us along.

Mr. Keith: It is wonderful that the Senate is trying to do this. It could be my fault that I missed reading preparatory material. It is a broad enough realm, and I am not sure where I might be helpful, but I am happy to try.

Senator Mitchell: Knowing your background and having worked with you for that day at the workshop in Calgary with Preston Manning and the group we broke out with, I am sure you will not be able to help yourself but be helpful. Thank you for joining us.

I would like to follow up on your discussion of the chief scientist and the structure that could be in place to give technical advice to a government. Could you summarize or list those things? Chief scientist is one thing. Are there others?

Mr. Keith: The U.K. system is a parliamentary system, obviously allied to ours, or we are allied to theirs. As I understand it, and I am not expert although I know some of the people involved, each ministry has a designated chief scientist who reports, I assume, to the deputy minister, but also reports to the U.K.'s overall chief scientist. Those people have a relatively small staff. This provides an independent track of science and technical advice and a way to critique what comes up through the ministry. The point is that it provides an independent back door.

Je vais m'arrêter ici. Je pourrais aussi formuler des commentaires généraux au sujet de l'état du débat canadien sur l'énergie et l'environnement et la raison pour laquelle nous semblons faire du surplace.

Le président : Merci, monsieur. En réponse à votre première remarque selon laquelle vous n'êtes pas certain de bien comprendre ce que nous attendons de vous, notre comité est mandaté par le Sénat pour étudier le secteur de l'énergie en vue de mieux définir notre perspective. Vous venez d'avancer que nous devons centrer nos activités dans le pays. Vous avancez que nous devons prodiguer des conseils au gouvernement sur la forme que devrait prendre la politique nationale en matière d'énergie propre. À cette fin, nous avons entendu le témoignage de Bruce Carson, de l'Université de Calgary, mardi dernier. Il vous a chaudement recommandé et nous a pressés d'entendre votre témoignage. Son organisme a entrepris une étude semblable à celle que nous menons, tout comme le fait l'EFI, l'Energy Framework Initiative, lancée par les grandes sociétés pétrolières et gazières et quelques autres groupes industriels.

Nous tentons de collaborer avec des organes comme le Conseil canadien de l'énergie, qui est affilié au Conseil mondial de l'énergie, afin d'éviter le chevauchement des efforts. Nous voulons concevoir une démarche centrée et efficace. Nous sommes encore aux étapes préliminaires de la compréhension des dossiers. L'un de nos collègues parle d'« éducation énergétique ». Nous savons qu'un peu de savoir est une chose dangereuse pour des profanes comme nous, mais nous faisons de notre mieux, et nous espérons pouvoir compter sur votre aide en cours de route.

M. Keith : Il est fantastique que le Sénat ait pris cette initiative. C'est peut-être moi qui ai oublié de lire la documentation préparatoire. Le domaine est assez large, et je ne suis pas certain de ce que je peux faire pour vous aider, mais je me ferai un plaisir d'essayer.

Le sénateur Mitchell : Compte tenu de vos antécédents et de mon expérience de travail avec vous pendant la journée de l'atelier à Calgary, en compagnie de Preston Manning et du petit groupe avec lequel nous avons travaillé, je suis certain que vous ne pourrez vous empêcher d'être utile. Merci d'être venu parmi nous.

J'aimerais revenir sur vos propos au sujet de l'expert scientifique en chef et de la structure qui permet de donner des conseils techniques à un gouvernement. Pourriez-vous faire un résumé ou donner la liste de ces choses? Un expert scientifique en chef en est une. Y a-t-il autre chose?

M. Keith : Le Royaume-Uni est un système parlementaire, évidemment lié au nôtre — ou le nôtre est lié au leur. Si je comprends bien — et je ne suis pas expert en la matière, bien que je connaisse certaines des personnes concernées —, un expert scientifique en chef est affecté à chaque ministère et relève, je suppose, du sous-ministre, mais rend aussi des comptes à l'expert scientifique général du Royaume-Uni. Ces gens dirigent une équipe relativement modeste. Cette structure donne lieu à un suivi indépendant des conseils scientifiques et techniques et permet de remettre en question les données produites par le ministère. L'idée, c'est d'établir une voie indépendante.

The chief scientist reports to cabinet, or to the PCO, presumably, or whatever the U.K. calls their PCO equivalent. I do not know the exact details, but I do know there is that basic reporting relationship. When the government has serious technical questions, it can go to the chief scientist of the various departments and get the technical answer that is different from the straight answer you get as part of ministerial policy. It is connected to it, but it not the same thing.

The U.S. has John Holdren, in the Office of Science and Technology Policy, inside the White House, and that office has a staff of tens. It is not a cabinet position because there is no department, but it is high level, coordinating position that runs across a whole gamut of science and technology issues, from nuclear security and arms control to energy and environment, which for Mr. Holdren is a big focus. That is a sort of central office. Typically, that office has some of the best people you can think of, and they really know these issues in the U.S. You mentioned Ted Parson, who is Canadian as well, served in OSTP in the White House two administrations ago. People of high calibre serve there and provide independent advice to the U.S. government through that office. Again, there is not a Canadian equivalent, to my knowledge.

Finally, the U.S. National Academy has funding and a structure and system that allows it to produce high quality, serious substantive reports that typically balance the various sides of an issue and separate technical facts from values in a useful way, and those reports play a pivotal role in U.S. science and technology policy. The Royal Society attempts to do the same thing here, but it really does not for reasons that are not any disrespect to the people but just the way it is structured.

Senator Mitchell: Not unrelated, but the other side, that is to say, government not just receiving or understanding information but government helping Canadians to understand that information. From the interview and other things I have read, I get a sense of the frustration that many people feel that there is all this science, and people are sceptical about it, or Canadians have not embraced it or do not understand the consequences of climate change. You actually used strong language in outlining those consequences. We do not need a new technology to reduce emissions; we need a new technology to convince people that they need to reduce emissions. How do you further the debate in a way that is constructive and gets people to understand?

Mr. Keith: That was the third point that I did not make, so I will talk for a minute about how I see it.

The climate science debate has sort of taken over the debate about what we should do. Behind that, really, it mostly is not a debate about science. This is a bit of caricature, but hopefully it is

Le scientifique en chef relève du Cabinet ou du BCP, j'imagine, ou j'ignore comment on désigne l'équivalent du BCP au Royaume-Uni. Je ne connais pas les détails exacts, mais je sais que c'est là la relation hiérarchique fondamentale. Lorsque le gouvernement a d'importantes questions d'ordre technique, il peut consulter l'expert scientifique en chef des différents ministères et obtenir les réponses techniques, qui diffèrent de la réponse directe qui serait le fruit d'une politique ministérielle. Il y a un lien, mais c'est distinct.

Aux États-Unis, il y a John Holdren, à l'Office of Science and Technology Policy, situé à la Maison Blanche, et cet organisme compte des dizaines d'employés. Il ne s'agit pas d'un poste à l'échelon du Cabinet, car aucun ministère ne s'y rattache, mais il s'agit d'un poste de coordination de l'échelon supérieur qui traite de toute une panoplie de dossiers en matière de sciences et de technologies, de la sécurité nucléaire et du contrôle des armements à l'énergie et à l'environnement, sujets de tout premier ordre pour M. Holdren. Il s'agit d'un bureau central, en quelque sorte. Normalement, ce bureau contient des gens qui sont parmi les plus compétents qu'on puisse imaginer, et ils connaissent à fond ces dossiers aux États-Unis. Vous avez mentionné Ted Parson, aussi Canadien, qui a servi à l'OSTP à la Maison Blanche sous l'avant-dernier président. Des gens de haut calibre y travaillent et offrent des conseils indépendants au gouvernement américain par l'intermédiaire de ce bureau. Encore une fois, il n'y a rien d'équivalent au Canada, à ma connaissance.

Enfin, l'Académie nationale des États-Unis est dotée d'un financement, d'une structure et d'un système qui lui permettent de produire des rapports de fond, sérieux et de grande qualité qui envisagent habituellement les différentes perspectives et distinguent de façon utile les faits techniques des valeurs, et ces rapports jouent un rôle crucial dans la politique américaine en matière de sciences et de technologies. La Société royale tente d'en faire autant ici, mais elle ne réussit pas vraiment pour des raisons qui n'ont rien à voir avec son personnel, mais qui se rattachent à sa structure.

Le sénateur Mitchell : Par ailleurs, mais de l'autre côté de l'équation — il y a la question du gouvernement qui, en plus de recevoir ou de comprendre l'information, doit aider les Canadiens à comprendre cette information. À la lumière de l'entrevue et d'autres lectures, j'ai l'impression que beaucoup de gens éprouvent de la frustration du fait que toute cette science est accueillie avec scepticisme, que les Canadiens ne l'adoptent pas ou ne comprennent pas les conséquences du changement climatique. Vous avez décrit ces conséquences en termes très évocateurs. Nous n'avons pas besoin d'une nouvelle technologie pour réduire les émissions; nous avons besoin d'une nouvelle technologie pour convaincre les gens qu'ils doivent réduire les émissions. Comment peut-on faire avancer le débat de façon constructive et amener les gens à comprendre?

M. Keith : Voilà la troisième idée que je n'ai pas abordée, alors je vais prendre une minute pour exposer mon point de vue.

Le débat sur la climatologie a un peu pris le dessus sur le débat au sujet de ce que nous devrions faire. À vrai dire, la majeure partie du débat, au fond, ne s'appuie pas sur la science. J'exagère

useful. You could say there are “enviros” and more left wing groups, that have a list of climate science facts, which in my opinion pretty much are facts, but then they have a list of what they think are the solutions. This is a caricature, but there are significant groups and NGOs in the country who think that some combination of small, decentralized power and renewables and efficiency gets you there and that is the right answer, period. The debate has broken down in that people are essentially leaping between the facts about climate science to the assumption that is what you must do.

At least from my point of view and that of many people in the energy expert community, it is by no means clear that is the only set of solutions. I would say that if we are actually serious about managing the climate problem, which means getting to zero emissions in the rich countries on the scale of less than a human lifetime, then you will have to do some of the big, ugly things, because some of them are much cheaper and more plausible. You will not want to throw away major technologies like nuclear power that are actually one of the only ways we know how to make giga-watt scale, zero carbon electricity that you can build around the planet today.

You want to take other big, ugly industrial technologies like that and get serious about doing stuff that is cheap. We are caught in a situation where there is a boutique idea that we should all put solar cells on our roofs, and yet the actual cost of that doing that in Ontario, with the feed-in tariff, is effectively well over \$1,000 a tonne CO₂. At the same time, people are saying it is much too expensive to do nuclear CCS, carbon capture and storage, which have cost factors of between 10 and 5 times cheaper per amount of carbon saved.

That is not to say other technologies are without flaws. They all have big flaws. Any large-scale energy technology has many environmental and social impacts that should concern us, but the debate is sort of walking up on a very narrow prescribed set of solutions. What happens is people in maybe the energy business side of the world see those solutions as untenable, and they fight it by arguing that climate science is all wrong, even though presumably most are educated enough that they do not really believe climate science is all wrong.

Senator Mitchell: I was intrigued by your article in *Nature* magazine entitled, “Research on global sun block needed now.” In that article, you discussed SRM, solar radiation management. You made a number of interesting points about it. Is that kind of technology real and doable? I think you are saying that but I would like to hear you elaborate.

un peu, mais j'espère que ce sera utile. On pourrait dire qu'il y a les « écolos » et les groupes plutôt à gauche qui ont dressé une liste de faits relatifs à la climatologie qui, à mon avis, sont un assez bon reflet de la réalité, mais ils ont aussi dressé une liste de ce qu'ils estiment être les solutions. Il s'agit d'une caricature, bien sûr, mais il y a d'importants groupes et d'importantes ONG au pays qui croient qu'une quelconque combinaison de petites sources d'énergie renouvelable décentralisées et de gains d'efficacité est la clé et que c'est là la bonne réponse, point à la ligne. Le débat ne va nulle part, en ce sens que les gens, à partir des faits liés à la climatologie, font essentiellement le saut vers les hypothèses sur ce qu'on devrait faire.

À tout le moins de mon point de vue et de celui de bien des gens du milieu de l'énergie, il n'est absolument pas certain que cet ensemble de solutions soit le seul. J'avancerais que, si nous voulons vraiment gérer le problème du climat, ce qui suppose d'amener les pays riches à complètement éliminer les émissions dans un délai inférieur à une vie humaine, alors il faudra se tourner vers des choses moins attrayantes, parce qu'il y en a qui sont beaucoup plus économiques et beaucoup plus viables. On n'aura pas intérêt à balayer du revers de la main des technologies majeures, comme l'énergie nucléaire, qui, de fait, est l'un des seuls procédés connus permettant de produire des gigawatts d'électricité sans émission de carbone et que nous pourrions mettre en œuvre partout dans le monde aujourd'hui.

On a intérêt à recourir à d'autres technologies industrielles moins attrayantes comme ça et à entreprendre sérieusement des projets avantageux sur le plan économique. Nous sommes pris dans une situation où selon une idée bien en vogue, nous devrions tous installer des panneaux solaires sur notre toit, et pourtant, le véritable coût d'une telle initiative en Ontario, compte tenu du tarif de soutien, est bien au-dessus de 1 000 \$ par tonne de CO₂. En revanche, les gens disent qu'il est beaucoup trop coûteux d'entreprendre des initiatives de CSC — captage et stockage de carbone — à l'aide du nucléaire, alors que le facteur de coût de cette activité est de 5 à 10 fois plus avantageux pour la même quantité de carbone.

Je ne veux pas dire que ces autres technologies sont parfaites. Elles ont de gros défauts. Toute technologie énergétique à grande échelle a de nombreuses retombées environnementales et sociales qui devraient nous préoccuper, mais le débat s'en tient à un ensemble de solutions très étroit. Ce qui arrive, c'est que les gens qui appartiennent peut-être au milieu des affaires du secteur énergétique mondial considèrent que ces solutions ne sont pas viables, et ils répliquent que les données climatologiques sont erronées, bien que l'on puisse présumer que la plupart de ces personnes sont assez instruites pour savoir que, au fond, ils ne croient pas vraiment ce qu'ils disent.

Le sénateur Mitchell : Votre article paru dans la revue *Nature*, intitulé « Research on global sun block needed now », a piqué ma curiosité. L'article portait sur la SRM, la gestion du rayonnement solaire. Vous avez soulevé un certain nombre d'idées intéressantes à ce sujet. Ce type de technologie est-il réel et viable? Je crois que c'est ce que vous avez dit, mais j'aimerais que vous donniez plus de détails.

Mr. Keith: That topic is probably taking half of my time now. It is a very hot topic and I would be happy to talk about it. It might be worth the committee hearing that.

It has nothing to do with the energy debate, but it is relevant. To give you a sense of how hot the topic is, I have been before an U.K. parliamentary committee and U.S. house science committee on that topic in the last few months, so it has been going crazy.

I think what is clear is that you could do it. If you wanted to, you could make the world cooler by putting reflective particles in the stratosphere at a cost that is effectively zero; it is so much cheaper than other things. However, it is clear that it will not completely compensate for the environmental impacts of CO₂ in the air. At best, it might — and I say might because there is not enough research to know for sure — reduce some of the environmental impacts of CO₂-driven climate change.

There are two other things to say about it. It is certain it can act quickly. It is a fact about CO₂ emissions that even if we cut emissions very quickly, we will not see an effect on the climate for half a century or more. This is the very long time scale of CO₂ in the atmosphere, which is the thing that cuts both ways.

It is the central reason people like me are very concerned about climate change. It is not the amount we see now, which is trivial; it is the expectation, based on the science, that if we keep doing what we are doing, CO₂ will build up in the atmosphere and over the coming century, we will see climate change literally 10 times larger than the climate change we have seen in the last half century.

That CO₂ builds up very slowly, so if you stop all emissions today — which you obviously cannot do, short of a global war — you would still have the climate problem because the effect of the CO₂ lasts in the atmosphere for thousands of years. Therefore, one fact about putting reflective particles in the stratosphere is it cools the planet down quickly — in a year. We know that is true because big volcanoes do that. It is not clear this current volcano will do that; but Pinatubo, for example, put 10 million tonnes of sulphur in the stratosphere and the planet got one-half a degree colder within a year in the early 1990s.

There are also profound geopolitical concerns. I have been at meeting trying to bring together senior foreign policy leaders, some with nuclear security expertise.

M. Keith : Je consacre probablement la moitié de mon temps à cette question. C'est un dossier très chaud à l'heure actuelle, et je serais heureux d'en parler. Le comité aura peut-être intérêt à prendre connaissance de cette question.

Cela n'a rien à voir avec le débat sur l'énergie, mais c'est pertinent. Pour vous donner une idée de l'intérêt suscité par ce dossier, j'ai comparu devant un comité parlementaire du Royaume-Uni et devant un comité des sciences de la Chambre des représentants des États-Unis pour parler de cette question au cours des derniers mois, alors la situation a vraiment été mouvementée.

Je crois que, ce qui est clair, c'est que vous pourriez le faire. Si vous le vouliez, vous pourriez rafraîchir la planète en émettant des particules réfléchissantes dans la stratosphère à un coût à peu près nul; cette mesure est tellement meilleur marché que d'autres. Toutefois, il est clair que cela ne compensera pas complètement les répercussions environnementales du CO₂ dans l'air. Au mieux, cela pourrait — et je dis bien « pourrait », car il n'y a pas eu assez de recherche pour le confirmer — atténuer certaines des répercussions environnementales du changement climatique causé par le CO₂.

Il y a deux choses à dire à ce sujet. Il est certain que ces mesures peuvent agir rapidement. La réalité des émissions de CO₂, c'est que, même si nous éliminons les émissions très rapidement, nous ne percevrons pas les effets sur le climat avant au moins 50 ans. Voilà l'énorme échelle du temps associée au CO₂ dans l'atmosphère, un couteau à deux tranchants.

C'est la raison fondamentale pour laquelle des gens comme moi sont très préoccupés par le changement climatique. Ce n'est pas l'intensité du phénomène que nous observons actuellement, qui est anodin; c'est la prévision, qui repose sur des données scientifiques, que, si nous continuons à faire ce que nous faisons, le CO₂ s'accumulera dans l'atmosphère et, au cours du siècle à venir, nous observerons des changements climatiques carrément 10 fois supérieurs à ceux que nous avons pu observer durant les 50 dernières années.

Le CO₂ s'accumule très lentement, alors, si vous interrompez toutes les émissions aujourd'hui, ce que, évidemment, vous ne pouvez faire que si la terre entière s'engage dans la lutte — on serait toujours aux prises avec le problème climatique, car l'effet du CO₂ dans l'atmosphère dure des milliers d'années. Or, nous savons que l'émission de particules réfléchissantes dans la stratosphère aurait pour effet de refroidir la planète rapidement — en un an. Nous savons que c'est vrai parce que les gros volcans font cela. On n'est pas certain que le volcan actuellement actif aura cet effet, mais le Pinatubo, par exemple, a émis 10 millions de tonnes de soufre dans l'atmosphère, et la planète s'est refroidie d'un demi-degré en un an au début des années 1990.

Il y a aussi des préoccupations profondes sur le plan géopolitique. J'ai assisté à une réunion qui visait à rassembler de hauts dirigeants en matière de politique étrangère, dont certains possédaient une expertise dans le domaine de la sécurité nucléaire.

Just to give an example, there is some evidence the Chinese government is becoming more concerned about climate change. They are concerned about weakening of the Asian monsoon, which may have impacts on feeding the population. People who think about these things argue that Chinese governments change when they cannot feed people.

If they decided to try to cool off the oceans near China to increase the monsoon strength, whether it works or not, who cares? Let us say they do that and let us say the Indians think it is making their monsoon worse. Again, it hardly matters what is really happening. These are two nuclear-armed states. We do not have a mechanism for settling disputes about how to set the thermostat, so there are very real concerns about what these technologies mean.

I could go on and give you my standard situational story for a whole session if you wanted, and I could recommend other people. In practice, to my knowledge, essentially nothing is happening in Canada. I am involved in the lead group in Washington, D.C., which is helping structure the way funding will work. I am involved in the U.K. Royal Society panel; but as far as I know, there is no action on that in Canada. I have had basically no discussions with Canadian governmental people on it.

Senator Peterson: In the matter of carbon capture and demonstration projects, how close do you think we are to commercialization?

Mr. Keith: You will never commercialize unless you put a price on carbon. Pretty much anything you do to reduce carbon emissions costs more than doing nothing. It is always cheaper to use the atmosphere as a free waste dump. Therefore, we must find some serious ways to discourage the use of the atmosphere as a waste dump.

I prefer a carbon tax with income recycling. I think the way you pitch that is you say that income taxes and corporate taxes are taxes that discourage working. Technically, that is what they do; they are taxes against employment.

We want more employment and we want less carbon. If you figured out a way to clearly argue that it would be revenue neutral — you cut personal income taxes and corporate taxes and increase the carbon tax at the same time — I think there is a lot of evidence to say that would be most effective thing to do.

However, whether you did it that way or just had outright bans or cap-and-trade, whatever, if you do not do those things, then these technologies will never become commercial — wind power or CCS. If you pulled away the incentive for wind power, it would collapse.

Seulement pour vous donner un exemple, on a des raisons de croire que le gouvernement chinois se préoccupe de plus en plus du changement climatique. Il craint l'affaiblissement de la mousson asiatique, qui pourrait avoir des retombées sur la capacité de nourrir la population. Les gens qui s'intéressent à ces choses font valoir que, les gouvernements chinois changent lorsqu'ils sont incapables de nourrir les gens.

Si la Chine tentait de rafraîchir les océans près de la Chine pour renforcer la mousson, que cela fonctionne ou non, on s'en fiche. Supposons qu'elle le fait et supposons que, en Inde, on croit que cette mesure aggrave la mousson. Encore une fois, ce qui se produit vraiment a peu d'importance. Il s'agit de deux États qui disposent d'armes nucléaires. Nous n'avons aucun mécanisme pour régler les chicanes de thermostat, alors les conséquences de ces technologies inspirent des préoccupations très réelles.

Je pourrais continuer et vous raconter ma mise en situation habituelle à ce chapitre pour toute la session, si vous le voulez, et je pourrais recommander d'autres gens. En pratique, en ma connaissance, essentiellement, rien ne se passe au Canada. Je participe aux travaux du groupe directeur à Washington D.C., qui aide à établir la structure du financement. Je participe aux travaux du comité de la Royal Society du Royaume-Uni, mais, autant que je sache, le Canada n'a pris aucune mesure à ce chapitre. Essentiellement, je n'ai tenu aucune discussion avec les représentants du gouvernement à ce sujet.

Le sénateur Peterson : Pour ce qui est des projets de captage de carbone et de démonstration, à votre avis, approchons-nous l'étape de la commercialisation?

M. Keith : On ne pourra jamais procéder à la commercialisation avant de fixer un prix pour le carbone. À peu près tout ce qu'on fait pour réduire les émissions de carbone coûte plus cher que de ne rien faire. Il est toujours plus économique d'utiliser l'atmosphère en guise de dépotoir gratuit. Ainsi, nous devons trouver de véritables moyens de dissuader les gens de déverser leurs déchets dans l'atmosphère.

J'estime qu'une taxe sur le carbone assortie de mesures de recyclage du revenu serait la mesure idéale. Je crois que la façon de vendre l'idée, c'est de dire que l'impôt sur le revenu et l'impôt sur les bénéfices font obstacle à l'emploi. En principe, c'est ce qu'on fait : on impose l'emploi.

Nous voulons plus d'emplois et moins de carbone. Si on trouvait une façon de clairement faire valoir que les retombées sur le revenu seraient neutres — on baisse l'impôt sur le revenu personnel et les bénéfices des sociétés et on augmente la taxe sur le carbone en même temps — je crois qu'il y a beaucoup de données démontrant que cette mesure serait la plus efficace.

Toutefois, que l'on procède ainsi ou que l'on recoure carrément à des interdictions ou à des systèmes de plafonnement et d'échange importe peu, tant que l'on fasse quelque chose; sinon, ces technologies ne se rendront jamais sur le marché — ni l'énergie éolienne ni la technologie de CSC. Si on éliminait les mesures incitatives pour l'énergie éolienne, ce secteur s'écroulerait.

Senator Peterson: I agree. We were at the Globe 2010 conference a month or two ago and some of the presenters said that industries and governments will have to collaborate more and share their scientific information, which does not seem to be happening. Is it a proprietary issue or do they not want to share?

Mr. Keith: If industries develop a proprietary technology, they want to profit from it. I will give you two examples. Alstom Power, one the largest suppliers of heavy equipment to the power industry in the world — many of those Chinese power plants are basically their designs — is spending \$150 million or \$200 million a year developing CCS technology. They have a contract now, funded through the Alberta government, to do a post-combustion capture plant at TransAlta's Wabum facility.

I think that is quite exciting technology because post-combustion capture on power plants is what we would have to do if we are going to deal with the Chinese fleet. I keep hearing the Alberta government saying Alstom should somehow be sharing all this technology. The bottom line is that is not a deal.

I know quite well the guy who is the chief VP of technology at Alstom and they would walk away. That would be against their investors' interests. This is a free market economy. There are real benefits to Canada in encouraging Alstom to do that, but if the deal is Alstom has to turn all its cards up, there is no deal. That is just basic to the way markets are structured.

I started as kind of a socialist left wing guy. We need to think about how to get open competition and innovation to happen but, in general, that does not happen in a mode where everyone shares everything.

I think CCS has two completely different parts, the capturing part and the storage part. The capturing part, to me, can be run like a normal business because everyone can measure the performance. In a normal business, we can see what works and does not work and what it costs.

The storage part involves long run potential risks to the public and actually does not cost very much; all the cost is capture. While I believe that the capture part should be run pretty much along the normal lines of competition that we would apply to wind power or solar power or what have you, for the capture part, I think we should demand substantive public involvement. You could even argue it should be done on a utility basis, because it does not cost very much and we have a long run public interest in ensuring public safety. You cannot rely on company liability to do that because the risks last longer than companies do.

Le sénateur Peterson : Je suis d'accord. Nous avons assisté à la conférence Globe 2010 il y a un mois ou deux, et certains des conférenciers ont dit que les industries et les gouvernements devront collaborer davantage et échanger leurs renseignements scientifiques, ce qui ne semble pas se produire actuellement. Est-ce un problème de propriété intellectuelle, ou refusent-ils de communiquer?

M. Keith : Si une industrie met au point une technologie exclusive, elle veut en tirer profit. Je vais vous donner deux exemples. Alstom Power, l'un des premiers fournisseurs mondiaux d'équipement lourd pour l'industrie de l'électricité — nombre de ces centrales chinoises sont essentiellement inspirées du travail de cette société — consacre 150 ou 200 millions de dollars par année pour mettre au point des technologies de CSC. Elle a maintenant conclu un nouveau contrat, financé par le gouvernement albertain, en vue d'établir un système de captage postcombustion à l'usine de Wabum de TransAlta.

Je crois que cette technologie est très intéressante, car le captage postcombustion dans les centrales est le moyen de régler le problème du parc de centrales chinois. Le gouvernement albertain répète constamment qu'Alstom devrait, d'une façon ou d'une autre, partager toute cette technologie. Au bout du compte, aucun marché n'a été conclu.

Je connais assez bien le vice-président en chef de la division de la technologie d'Alstom, et je crois que la société plierait bagage. Cela irait à l'encontre des intérêts de ses investisseurs. On est dans une économie de libre marché. Le Canada a vraiment intérêt à encourager Alstom à le faire, mais s'il essaie de conclure un marché qui obligerait Alstom à tout dévoiler, il n'y aura pas de marché. Cela revient tout simplement à la structure des marchés.

J'ai commencé par être un genre de socialiste de gauche. Nous devons songer à la façon d'établir une concurrence ouverte et d'encourager l'innovation, mais, en général, cela ne se produit jamais dans un monde où tout le monde partage tout.

Je crois que le procédé de CSC comporte deux volets complètement différents : le volet captage et le volet stockage. Le volet captage, selon moi, peut être exploité comme une entreprise normale, car tout le monde peut mesurer le rendement. Dans le cadre d'une entreprise normale, on peut voir ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas et quels sont les coûts.

Le volet stockage suppose des risques à long terme potentiels pour le public et, en fait, n'est pas très coûteux; tous les coûts se rattachent au captage. À mon avis, le volet captage devrait être exploité plus ou moins selon les règles normales de la concurrence, qui s'appliquent à l'énergie éolienne ou à l'énergie solaire ou je ne sais quoi — pour ce qui est du captage —, et nous devrions demander une forte participation du public. On pourrait même faire valoir que cette activité devrait être intégrée aux services publics, car elle n'est pas très coûteuse, et le gouvernement a un intérêt à long terme qui consiste à assurer la sécurité publique. On ne peut pas se fier à une société à ce chapitre, car l'existence du risque est plus longue que celle d'une société.

Senator Lang: I want to refer to your article called “Dangerous Abundance.” It is an interesting read and it brings out much information vis-à-vis energy and the question of climate change.

In your opening remarks, you referred to the fact that there are going to have to be some major decisions taken as far as the energy field is concerned if we are going to deal with the question of these greenhouse gas emissions and our problems with the climate.

You mentioned both hydro power and nuclear power in your article. You obviously are very knowledgeable in the energy area. On the question of nuclear power and the expansion of it in Canada, for example, are you satisfied that all the safety requirements are in place; that we, as Canadians, can say that this is a safe way to go as far as our major energy needs are concerned?

Mr. Keith: Safety of what? What are the big concerns that people have about nuclear power? They are waste, reactor safety, cost and weapons. People have different ideas of what they think are the most serious issues. The one that worries me by far is weapons. By most normal measures, nuclear waste is extraordinarily safe compared to other things we deal with in technological societies. After weapons, I would probably put reactor safety. While the public must be worried about nuclear waste as their first issue, I and probably most people in the expert community have a difficult time understanding that.

To give you a sense of relative risk, first, all energy technologies are risky. The coal-fired power plant fleet in North America today kills something like 10,000 people a year by fine particulate air pollution. That is not left-wing propaganda. That is pretty much the hard epidemiological data. Even Chernobyl, which we assume will not happen here because it was the product of a nutty Soviet system, killed fewer people than one year's operation of the existing power plant fleet.

The truth is that we are making choices where nothing is perfect. If someone tells you nuclear power has no risks, they are lying. We have to compare risks, and the risks from nuclear power, at least those normal risks, look tiny to me.

My central concern about nuclear power, and which way I would vote in a referendum, would depend on the day; I do not have a fixed opinion about it. Much of it depends on what technology is running it. If I have big concerns about nuclear power, they are either about the dysfunctional nature of the North American and Canadian industry or about weapons.

Le sénateur Lang : J'aimerais vous renvoyer à votre article intitulé « Dangerous Abundance ». C'est une lecture intéressante qui met en lumière beaucoup d'informations au sujet de l'énergie et de la question du changement climatique.

Dans votre déclaration préliminaire, vous avez fait allusion à la nécessité de prendre des décisions importantes au chapitre de l'énergie en vue de régler la question des émissions de gaz à effet de serre et nos problèmes climatiques.

Vous avez mentionné l'énergie hydroélectrique et l'énergie nucléaire dans votre article. De toute évidence, vous en savez long au sujet de l'énergie. Pour ce qui est de l'énergie nucléaire et de l'expansion de ce secteur au Canada, par exemple, êtes-vous convaincu qu'on a mis en place tous les mécanismes de sécurité? Que nous, en notre qualité de Canadiens, pouvons dire que cette voie est sécuritaire et nous permettra de combler nos principaux besoins en matière d'énergie?

M. Keith : La sécurité dans quel domaine? Quelles sont les grandes préoccupations des gens à l'égard de l'énergie nucléaire? Les déchets, la sécurité du réacteur, le coût et l'armement. Les gens n'ont pas tous la même idée de l'enjeu qu'ils considèrent comme le plus grave. À mes yeux, l'armement est de loin l'enjeu le plus inquiétant. Selon la plupart des normes, la gestion des déchets nucléaires est extrêmement sécuritaire comparativement à d'autres activités des sociétés technologiques. Après l'armement, mon plus grand souci tiendrait probablement à la sécurité du réacteur. Le public place sans doute les déchets nucléaires au premier rang de ses inquiétudes, mais j'ai de la difficulté — à l'instar probablement de la plupart des experts du milieu — à comprendre pourquoi.

Pour vous donner une idée du risque relatif — tout d'abord, toutes les technologies énergétiques comportent des risques. Le parc de centrales au charbon de l'Amérique du Nord tue aujourd'hui quelque chose comme 10 000 personnes par année à cause de la pollution atmosphérique par les particules fines. Ce n'est pas de la propagande de gauche. Cela reflète pas mal les données épidémiologiques avérées. Même la tragédie de Tchernobyl — et nous sommes certains que cela ne se produirait jamais ici, car c'était le fruit d'un régime soviétique tordu — a fait moins de morts que l'exploitation sur un an du parc de centrales en place.

En vérité, nous faisons des choix alors qu'il n'y a pas de solution parfaite. Si quelqu'un vous dit que l'énergie nucléaire n'entraîne aucun risque, cette personne vous ment. Vous devez comparer les risques, et les risques de l'énergie nucléaire, à tout le moins les risques normaux, m'apparaissent minimes.

Ma principale préoccupation au chapitre de l'énergie nucléaire — et l'orientation que prendrait mon vote dans le cadre d'un référendum — dépend du moment; mon opinion n'est pas fixe. Cela dépend en grande partie de la technologie exploitée. Si j'ai de graves préoccupations au sujet de l'énergie nucléaire, elles se rattachent soit à la nature dysfonctionnelle de l'industrie nord-américaine et canadienne, soit à l'armement.

If the West begins a major focus on building nuclear power to deal with climate change, which I think one can argue would be a good thing to do, there is no question you will diffuse that technology worldwide. This is a world where there are a lot of angry people and we still settle disputes with war. The size of an object that destroys Ottawa is that big.

Senator Lang: I am not sure I heard you correctly. You spoke about dysfunctional companies. Is that what you said?

Mr. Keith: Let us go to the U.S. example first and then I will tackle Canada, which is in some ways worse.

This is a pretty general view in the industry. I now sit on the advisory board of the U.S. Electric Power Research Institute, the lead industry association, so I see many of the nuclear industry people. I think many of them would agree that during the U.S. reactor build; almost every single reactor was different. In general, for each reactor there was a reactor vendor, the utility and a prime contractor. In almost no case did the same three collaborate on more than one project. There was very little learning by doing. There was a kind of chaos with a lot of stuff being built quickly. Not surprisingly, there were huge cost overruns. That was different from what happened in France. France had a disciplined focus on building the same thing and gradually building it better, and the results speak for themselves.

In many respects, during the big build up, the U.S. nuclear industry did badly and you can see it in their reliability statistics. Many of those reactors 20 years ago were only available as generating power 70 per cent of the time. Now we see a big consolidation in the operators. The cost of operations has fallen dramatically and now many reactors are operating over 100 per cent of original capacity. There has actually been an increase in the amount of power generated in the U.S. even as we have seen some reactors closed.

Canada is an odd case. Canada has this unique reactor technology that is not part of the world mainstream now. There were lots of good reasons the technology was developed during the war and there were lots of smart people involved, but I think Canada has a hard choice to face. Either we put in massive money — double, triple or quadruple the amount of money we are putting in — and try to compete so that we are serious about winning competitions in China to build those reactors, or kill it.

At the time of the Bruneau commission, we had our staff check. The nuclear people did not give us this number first, but our staff from NRCan proved it. We were spending about

Si l'Occident commence à axer ses capacités sur la production d'énergie nucléaire pour gérer le changement climatique — et, à mon avis, on pourrait faire valoir que ce serait une bonne chose —, il ne fait aucun doute qu'on déclenchera une tendance mondiale à exploiter cette technologie. Nous vivons dans un monde où beaucoup de gens sont en colère, et nous recourons encore à la guerre pour régler ces différends. Un objet gros comme ça peut anéantir Ottawa.

Le sénateur Lang : Je ne suis pas certain de vous avoir bien compris. Vous avez parlé de sociétés dysfonctionnelles. Est-ce bien ce que vous avez dit?

M. Keith : Examinons tout d'abord l'exemple des États-Unis, puis je vais m'attaquer au Canada, qui, à certains égards, est encore pire.

Il s'agit d'une opinion assez courante dans l'industrie. Je siège maintenant au conseil consultatif de l'Electric Power Research Institute des États-Unis, principale association de l'industrie, alors je vois beaucoup de représentants de l'industrie nucléaire. Je crois que nombre d'entre eux s'entendraient pour dire que, à l'époque où se constituaient les réacteurs aux États-Unis, presque chaque réacteur était différent. En général, pour chaque réacteur, il y avait un vendeur de réacteurs, l'entreprise de services publics et un entrepreneur principal. Les trois mêmes personnes ne collaboraient presque jamais sur plus d'un projet. Il y avait très peu d'apprentissage par la pratique. C'était en quelque sorte une période anarchique où beaucoup de choses ont été construites rapidement. Vous ne serez pas étonnés d'entendre qu'il y a eu d'énormes dépassements de coût. La situation a été tout autre en France. En effet, la France a adopté une démarche disciplinée en construisant la même chose et en l'améliorant graduellement; les résultats sont éloquentes.

À bien des égards, durant son développement, l'industrie nucléaire américaine a obtenu de piètres résultats, et cela se reflète dans ses statistiques relatives à la fiabilité. Il y a 20 ans, bon nombre de ces réacteurs ne pouvaient générer de l'énergie que 70 p. 100 du temps. Maintenant, on assiste à une vaste fusion des exploitants. Les coûts de fonctionnement ont chuté, et nombre de réacteurs sont désormais exploités à plus de 100 p. 100 de leur capacité initiale. La quantité d'énergie produite aux États-Unis a en fait augmenté, même si certains réacteurs ont été déclassés.

Le cas du Canada est étrange. La technologie canadienne en matière de réacteurs est unique et diffère de la tendance mondiale à l'heure actuelle. De nombreuses raisons justifiaient la mise au point de cette technologie durant la guerre, et de nombreuses personnes intelligentes y ont contribué, mais je crois que le Canada fait face à une décision difficile. Soit nous injectons un financement massif — le double, le triple ou le quadruple de l'argent que nous affectons actuellement à ce secteur — et nous essayons d'être véritablement en mesure de soutenir la concurrence et de décrocher en Chine des contrats pour construire des réacteurs, soit nous éliminons ce secteur.

Au moment de la commission Bruneau, nous avons demandé à notre personnel d'effectuer une vérification. Les représentants du secteur nucléaire n'ont pas été les premiers à nous donner ce

\$200 million per year of Canadian government money flowing into AECL, and the prospects for having a serious commercial advanced CANDU seemed to be small.

Senator Lang: I want to refer to your carbon coal liquefaction. You referred to the number of plants going into China. Would you comment on that?

Mr. Keith: It is hard to know the number. I have many friends who do this for a living and no one quite knows. It is an area where each consultant has a different view. These plants take coal and gasify it — or there are some other methods — and turn it into gasoline, diesel. This has been done commercially. It was developed during the war. Indeed, the Germans ran a big chunk of their war effort on it. I sometimes get frustrated when Albertans in the business community say it is risky for us to try coal gasification; it is high-tech, new technology. I think to myself that the Germans were managing to do this in large scale while getting bombed in the 1940s. It is something that we clearly know how to do and it is done in large scale around the world. Sometimes industry says this it is a way of getting out of doing stuff.

The Chinese are doing this. They are investing in a lot of \$20,000-barrel-a-day-class plants. They see it as a hedge against oil price increases, but it is a hedge that will produce a lot of CO₂ emissions unless they capture it.

The Chair: Professor, you referred to the fleet of coal-fired power-generating operations. Were you talking globally?

Mr. Keith: That was the North American number. The Chinese number is higher.

The Chair: You spoke about what it does to the lungs and so on of the individuals working there, and you gave a staggering number.

Mr. Keith: I am not talking about the individuals working there. I am talking about all of us. Fine particulate air pollution comes from a mixture of sources, such as cars, power plants and other sources. There are also some interesting indirect sources. Cattle feeding operations make nitrogen that does this as well.

This fine particulate air pollution in North America kills something in the order of 5,000 to 10,000 people a year. That is what we get from epidemiological studies, where you track hospital admissions versus air quality measures.

The Chair: I am told that every two days there is a new coal-fired plant being built in China. Do you have an analogous number for the rest of the world, Russia and so on?

chiffre, mais le personnel de Ressources naturelles Canada l'a prouvé. Nous dépensons environ 200 millions de dollars par année de l'argent du gouvernement canadien par l'intermédiaire d'EAEC, et la probabilité de réellement percer le marché à l'aide du réacteur CANDU semblait faible.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir à la question que vous avez soulevée au sujet de la liquéfaction du charbon. Vous avez fait allusion à la quantité d'usines qui s'installent en Chine. Pourriez-vous donner plus de détails à ce sujet?

M. Keith : Il est difficile de déterminer la quantité. J'ai beaucoup d'amis qui gagnent leur vie dans ce domaine, et personne n'est certain. Chaque consultant a une opinion différente à ce chapitre. Ces usines prennent le charbon et le gazéifient — ou utilisent une autre méthode — pour en faire de l'essence et du diesel. Ce procédé a été utilisé à des fins commerciales. Il a été mis au point durant la guerre. En effet, l'effort de guerre des Allemands a été axé en grande partie sur cette activité. J'éprouve parfois de la frustration lorsque des Albertains du milieu des affaires prétendent que la gazéification du charbon serait risquée, que c'est une nouvelle technologie de pointe. Je me dis que les Allemands avaient trouvé le moyen de le faire à grande échelle tout en se faisant bombarder pendant les années 1940. Il est évident que nous savons comment faire, et on le fait à grande échelle aux quatre coins du monde. Parfois, les représentants de l'industrie disent de telles choses pour se soustraire à l'obligation de prendre des mesures.

La Chine le fait. Le gouvernement consent d'énormes investissements à ces usines qui produisent chaque jour 20 000 barils. Elle considère cela comme une protection contre l'augmentation du prix du pétrole, mais cette mesure sera la source de beaucoup d'émissions de CO₂ si on ne met en place aucun procédé de captage.

Le président : Monsieur Keith, vous avez parlé du parc de centrales au charbon. Parlez-vous de la situation mondiale?

M. Keith : Le chiffre se rattachait à l'Amérique du Nord. En Chine, le chiffre est supérieur.

Le président : Vous avez parlé de l'incidence sur les poumons, notamment, des personnes qui travaillent là, et le chiffre que vous avez donné est renversant.

M. Keith : Je ne parle pas des personnes qui travaillent là. Je parle de nous tous. La pollution par les particules fines est le produit de différentes sources, comme les voitures et les centrales. Il y a aussi de curieuses sources indirectes. L'alimentation des bovins produit de l'azote, qui entraîne également ce phénomène.

Cette pollution par les particules fines en Amérique du Nord est responsable de la mort de quelque 5 000 à 10 000 personnes par année. C'est ce que nous ont révélé les études épidémiologiques, qui comparent le nombre de personnes admises dans les hôpitaux aux mesures de la qualité de l'air.

Le président : J'ai entendu dire que, tous les deux jours, on construit une nouvelle centrale au charbon en Chine. Avez-vous des données analogues pour le reste du monde, comme la Russie?

Mr. Keith: In the rest of the world the numbers are much bigger for total air pollution, although the sources vary. In North America, in the rich world, we have scrubbed cars pretty well and we do not have local combustion in cities anymore. Globally, much of the burden of fine particulate air pollution falls in the poor world, and it is from indoor cooking. In the poorest parts of the world, this falls on women who are indoors over cooking stoves, which we do not do anymore. There is different mortality in different parts of the world.

China is in a transition state right now. We often think of China as being hideously dirty, and there is certainly some justice to that. However, in the Chinese coal-fired power plant fleet, they have actually installed more sulfur-scrubbing capacity than the U.S. has. This is a sign of the Chinese government reacting to the complaints — they have protests where they shoot people, and they admit it — about environmental quality in China by actually beginning to get serious about regulating.

Senator Banks: The Minister of the Environment spoke to us the other day. I have the impression that the energy industry is anxious to do something once they know the game rules. The other day when the minister spoke to us, he was unequivocal in his answer to a question about cap-and-trade, which was asked by Senator Mitchell. The minister said that if the United States does it, we will; and if the United States does not do it, we will not. I would like you to tell us whether you think that unequivocal answer is a good thing.

Second, I would like you to expand on your comment that we were wrong in saying this is the problem and here is the solution. What are we missing in that connection? The way most of us have been thinking is here is the set of problems and how do we solve them? What process should we use instead? Is it as simple as those science advisors you talked about?

Mr. Keith: Those are difficult questions. I believe that I heard three. First, I will comment about whether industry is serious in saying they want certainty so that they can move ahead. Second, I will comment on cap-and-trade and then I will address the last question.

I have been in Calgary for six years and I love the town. It is an amazingly innovative and dynamic place. I came here as a professor and a bit of a Liberal. I found it wonderful how much I have been able to talk to people who run the energy industry and how open-minded they have been. I enjoy that. I have heard endlessly the statement: If those government people get their act together, we are ready to go. At first, I took the comment at face value but now that I have thought about it, I realize it is not that simple. If certainty were a \$100 per tonne carbon tax, they would not like it. They want certainty at a low price. You also hear odd

M. Keith : Dans le reste du monde, les chiffres sont supérieurs de beaucoup en ce qui concerne la pollution atmosphérique totale, mais ils varient selon les sources. En Amérique du Nord — chez les riches —, on a assez bien nettoyé les automobiles, et il n'y a plus de combustion locale dans les villes. À l'échelle mondiale, le problème de la pollution atmosphérique par les particules fines frappe surtout les pays pauvres, et cela est imputable à la cuisson intérieure. Dans les régions les plus pauvres du monde, les personnes les plus touchées sont les femmes qui utilisent une cuisinière à bois à l'intérieur, ce qui ne se fait plus ici. Les causes de mortalité varient selon les endroits dans le monde.

La Chine est actuellement en transition. Nous voyons souvent la Chine comme un pays abominablement sale, et cette perception est assurément fondée, dans une certaine mesure. Toutefois, dans son parc de centrales au charbon, la Chine a mis sur place une capacité de désulfuration supérieure à celle des États-Unis. C'est signe que le gouvernement chinois réagit aux revendications — il y a eu des manifestations où l'on a fait feu sur des personnes, et il reconnaît que cela se produit — au sujet de la qualité de l'environnement en Chine en procédant à l'établissement d'une réglementation digne de ce nom.

Le sénateur Banks : Le ministre de l'Environnement nous a parlé l'autre jour. J'ai l'impression que l'industrie énergétique est impatiente de connaître les règles du jeu et d'enfin pouvoir faire quelque chose. L'autre jour, lorsque le ministre est venu témoigner, il a répondu sans équivoque à une question du sénateur Mitchell au sujet du système de plafonnement et d'échange. Le ministre a dit que, si les États-Unis le font, nous le ferons; et si les États-Unis ne le font pas, nous ne le ferons pas. J'aimerais que vous nous disiez si vous croyez que cette réponse nette est une bonne chose.

Deuxièmement, j'aimerais que vous donniez plus de détails sur votre commentaire selon lequel nous avons tort de dire : Voilà le problème et voici la solution. Quel est l'aspect de cette relation qui nous échappe? Le raisonnement que la plupart d'entre nous ont adopté consiste à dire : Voici l'ensemble des problèmes; comment allons-nous les résoudre? Quelle solution de rechange devrions-nous adopter? S'agit-il tout simplement de recourir aux conseillers scientifiques dont vous avez parlé?

M. Keith : Ce sont des questions difficiles. Je crois en avoir entendu trois. Tout d'abord, je vais me prononcer sur la mesure dans laquelle l'industrie est sérieuse lorsqu'elle dit qu'elle veut savoir à quoi s'en tenir avant d'aller de l'avant. Deuxièmement, je vais parler du système de plafonnement et d'échange, puis je répondrai à la dernière question.

Je vis à Calgary depuis six ans et j'adore cette ville. C'est un endroit incroyablement novateur et dynamique. Quand je suis arrivé dans cette ville, j'étais un professeur aux idées assez libérales. J'ai trouvé fantastique de pouvoir parler autant aux gens qui dirigent l'industrie énergétique et de constater à quel point ils ont l'esprit ouvert. Cela me fait plaisir. J'ai entendu encore et encore l'affirmation suivante : Si ces gens du gouvernement peuvent finir par bouger, nous sommes prêts à y aller. Au début, je prenais ce commentaire au pied de la lettre, mais avec du recul, je m'aperçois que ce n'est pas si simple. Si la « certitude » qu'ils

statements about certainty, such as: We cannot make business decisions without certainty. Hold on. Every business, especially the oil business, naturally makes decisions in the face of uncertainty all the time. It is their job. Sometimes the idea that government people should be certain and then it will be okay is a bit of a talking point that might not reflect their real views. That is not too brutal to say.

In cap-and-trade, my guess is that the minister is probably correctly representing what Canada would do in the near term in a sense that if the U.S. comes with a clear cap-and-trade program, I cannot see that Canada would not get in. If the U.S. does not, it seems possible but less likely that Canada would do it.

Certainly, as I am sure that you have heard from other people that the sentiment in Washington is moving strongly away from cap-and-trade, which has to do with the financial crisis, and every revelation about Goldman Sachs makes it worse. People are skeptical about a complicated trading system that has a lot of room for gaming and gives away a great deal of potential value in these tradeable permits. More people in the U.S. are coming to see that as much as no one likes a tax, most of the things that look plausible in the U.S. Senate are effectively taxes with a different name. I think it is a good thing. Whatever it is, it is a fact.

On your last point, I was probably a bit vague. I am contemplating two things. We would all do better if we were to separate fact from value in the environmental debate. There are some facts about how much the climate might change and there is uncertainty about them if we do nothing. There are numerous environmental values in how much we care about our great-grandchildren versus people here today or how much we care about people elsewhere in the world versus ourselves or how much we care about nature versus pure human interests. People have legitimate differences of thought on those issues. People can legitimately argue that we should not do much about climate change because they would rather stay focused on global health and disease. It is not my view necessarily but it is a coherent view. Sometimes, the shrillest advocates for climate change do us a disservice when they say, "Here are the facts of the science, we must do solar and renewable, and efficiency in this exact way." That is not a credible argument. Between those two views are the difficult decisions that all of us as a society and you in the Senate have to help us think through. Technical experts cannot give those decisions. They can help to tell us the facts but these hard questions about how to trade off different people's values are the ones that you folks are the experts on. We would all do better if we tried to be crisp about dividing those two things. On my street in Calgary, people are not arguing about the climate science because most of them who say that it is wrong have never read

réclament prenait la forme d'une taxe sur le carbone de 100 \$ la tonne, les gens de l'industrie ne seraient pas contents. Il veut une certitude, mais à prix modique. Vous avez aussi entendu des déclarations étranges au sujet de la certitude, comme : Nous ne pouvons pas prendre de décisions sans certitude. Attendez. Il est évident que les dirigeants de tous les secteurs, surtout celui du pétrole, prennent constamment des décisions face à l'incertitude. C'est leur travail. Parfois, lorsqu'ils disent que tout va rentrer dans l'ordre quand les représentants du gouvernement prendront une décision, ce n'est que du vent; cela ne reflète peut-être pas leur point de vue réel. Il n'est pas trop brutal de dire cela.

Pour ce qui est du système d'échange et de plafonnement, je suppose que le ministre décrit probablement bien ce que ferait le Canada à court terme, dans la mesure où, si les États-Unis mettaient sur pied un programme d'échange et de plafonnement, je ne peux pas voir pourquoi le Canada s'abstiendrait d'y participer. Si les États-Unis ne le font pas, il demeure possible, mais moins probable, que le Canada le fasse.

Certes, je suis sûr que d'autres gens vous ont dit que, à Washington, la tendance s'éloigne nettement du système d'échange et de plafonnement, ce qui est en partie imputable à la crise financière, et chaque révélation au sujet de Goldman Sachs aggrave les choses. Les gens sont sceptiques devant un système d'échange qui laisse beaucoup de place à la spéculation et accorde une grande valeur potentielle à ces permis échangeables. Les Américains sont de plus en plus nombreux à constater que, même si personne n'aime les taxes, la plupart des mesures qui semblent viables proposées au Sénat reviennent essentiellement à des taxes, sous un autre nom. Je crois que c'est une bonne chose. Quelle qu'en soit la forme, c'est un fait.

Quant à votre dernière question, j'ai probablement été un peu vague. Je songe à deux choses. Nous aurions tous avantage à établir la distinction entre les faits et les valeurs dans le cadre du débat environnemental. Il y a certains faits qui établissent la mesure dans laquelle le climat changerait et on est incertain de ce qui se produirait si on ne faisait rien. En revanche, de nombreuses valeurs environnementales entrent en jeu, comme l'importance que nous accordons à nos petits enfants relativement aux gens ici aujourd'hui, aux gens ailleurs dans le monde comparativement à nous-mêmes ou à la nature comparativement aux purs intérêts humains. Les opinions divergent sur ces questions, et c'est légitime. On peut légitimement faire valoir que nous ne devrions pas tant nous attacher au changement climatique, car il est plus important de promouvoir la santé et de lutter contre la maladie à l'échelle mondiale. Cela ne reflète pas nécessairement mon opinion, mais c'est tout de même un point de vue cohérent. Parfois, les militants les plus radicaux pour la lutte contre le changement climatique nuisent à la cause en disant : « Voici les données scientifiques, nous devons recourir à l'énergie solaire et renouvelable et assurer l'efficacité en procédant exactement ainsi. » Ce n'est pas un argument crédible. Entre ces deux points de vue se trouvent les décisions difficiles que nous devons tous prendre à titre de société et que les membres du Sénat doivent nous aider à examiner. Les experts techniques ne peuvent pas prendre ces décisions pour

anything about it. They argue somehow about whether Ottawa should control their lives or what they think about the way government ought to manage environmental issues.

I hope that was helpful.

Senator Seidman: Dr. Keith, you began your presentation by giving us three or four provocative statements that would encourage discussion. I would like to go back to the very first provocative statement you made when you said that Canada needs to focus, we are only 30 million people and we cannot do everything.

If I understood correctly, we cannot do everything — wind, solar, nuclear and tidal. Would you be able to elaborate on this? How do we decide where to focus? How do we convince those we need to convince that we ought to focus on those things? How do we operationalize it? Perhaps we cannot get to that tonight.

Mr. Keith: I will start by passing the buck and saying that ultimately you folks are the experts on how we decide. These are inherently political decisions, as they should be. Politics is there to solve big social problems.

Let me speak to the need to focus. I am thinking about the environmental strategy and industrial strategy. In the right places, wind power can be a very cost effective and important way to produce low-carbon electricity. Canada is installing a lot of wind power, so you might say there is a wind industry in Canada. However, it is not a wind industry that will produce the kind of returns that employ people in the way that we are employed here because it is a service industry. The core industry of building wind turbines is a big industry with enormous intellectual property and huge value added, but none of the companies is in Canada. For example, I have served on government panels, such as with NRCan that are supposed to fund research. These small amounts of money — \$100,000 here or \$100,000 there — are supposed to help professors do wind energy research and development that is supposed to spin off into the commercial world. People are just not aware of the scale of this business because this is now a global industry in the area of about \$20 billion per year or greater. We will not build a wind company in Canada like Vestas unless we give it the same kind of focus that we gave Bombardier. That is the kind of competition we are up against.

nous. Ils peuvent nous aider à prendre connaissance des faits, mais ces questions complexes sur la façon de concilier les différentes valeurs de la population relèvent de votre expertise. Nous aurions tous intérêt à essayer d'établir une distinction judicieuse entre ces deux choses. Sur ma rue, à Calgary, les gens ne débattent pas au sujet de la climatologie, parce que la plupart de ses détracteurs n'ont jamais rien lu sur la question. Ils débattent, en quelque sorte, de la compétence qu'a Ottawa pour contrôler leur vie ou de la façon dont le gouvernement devrait gérer les dossiers environnementaux.

J'espère que cela vous a été utile.

Le sénateur Seidman : Monsieur Keith, vous avez commencé votre exposé par trois ou quatre déclarations provocantes qui stimuleraient la discussion. J'aimerais revenir à la toute première déclaration provocante que vous avez faite lorsque vous avez dit que le Canada doit centrer ses activités, que nous ne sommes que 30 millions et que nous ne pouvons pas tout faire.

Si j'ai bien compris, nous ne pouvons pas tout faire — l'énergie éolienne, solaire, nucléaire et marémotrice. Pourriez-vous donner plus de détails à ce sujet? Comment déterminons-nous sur quoi nous devons nous concentrer? Comment convainquons-nous les personnes concernées de la nécessité de nous concentrer sur ces activités? Comment mettons-nous cela en œuvre? Peut-être que nous ne pourrions pas faire le tour de cette question ce soir.

M. Keith : Je vais commencer par vous renvoyer la balle et vous dire que, au bout du compte, vous êtes les experts en matière de décisions. Ces décisions sont de nature politique, et c'est bien comme ça. La politique sert à résoudre de grands problèmes sociaux.

Permettez-moi de parler de la nécessité de centrer nos activités. Je pense à la stratégie environnementale et à la stratégie industrielle. À certains endroits, l'énergie éolienne peut s'avérer un moyen très efficient et important de produire de l'électricité à faible émission de carbone. Le Canada installe beaucoup d'éoliennes, alors on pourrait dire que le Canada possède une industrie éolienne. Toutefois, il ne s'agit pas d'une industrie éolienne qui produira le genre de rendement qui permet d'employer des gens de façon classique, car il s'agit d'une industrie de service. L'industrie de base qui consiste à construire des turbines est une vaste industrie qui est assortie d'une énorme composante de propriété industrielle et dont la valeur ajoutée est énorme, mais aucune des sociétés n'est établie au Canada. Par exemple, j'ai siégé à des comités gouvernementaux, comme celui avec Ressources naturelles Canada, qui sont censés financer la recherche. Les modiques sommes consenties — 100 000 \$ par-ci, 100 000 \$ par-là — sont censées aider les professeurs à mener des travaux de recherche et de développement en matière d'énergie, et ces travaux doivent ensuite trouver une application dans le monde commercial. Les gens ne sont tout simplement pas conscients de l'envergure de ce secteur d'activités, qui est maintenant une industrie mondiale d'une valeur d'environ 20 milliards de dollars ou plus par année. On ne réussira à créer au Canada une société éolienne comme Vestas que si nous concentrons nos efforts comme nous l'avons fait avec Bombardier. C'est le genre de concurrence à laquelle nous devons nous mesurer.

For better or worse, there are many different opinions. We have had a systematic support in the aerospace industry based in Quebec with the combination of Pratt and Whitney and Bombardier. As well, we have had a successful export business. It was government policy to do that and hard decisions were made. We will not have a wind turbine business with that kind of value added in Canada just by installing wind turbines because most of the money will flow out of Canada to the manufacturers of the turbines.

Another example of the kind of choice you have to make is CANDU. The current course is simply pouring money down the drain. You either go big or carve out a little niche where we can win, or you quit.

The Canadian nuclear industry is not just CANDU. SNC-Lavalin has the EPC contract for the Pebble Bed Modular Reactor to be built in South Africa, which is one of the most exciting new reactors in the world. It is inherently safe, more environmentally friendly and is better technology. Real Canadian expertise is involved in it, but they are not the lead.

We simply have to make a decision, which each government knows. I have talked to people in both parties and have learned that they kind of know it but find it a politically difficult decision to make. The bottom line is: We have to make decisions. I am not saying that we should put all of our money into carbon capture and storage or into solar, but we have to make strategic decisions so that as a country, we can win on this and be passive on that. Those decisions should connect what we do for incentives for both industry and research.

If we decide not to compete seriously and build the industry and technology of advanced solar — I am not saying we should not, I like that technology — we need to take the money we are putting into that and put it into something else. That is what we need to do. The need is pressing and well understood, but how to do it is difficult in this country because we have such asymmetries. Quebec and Alberta have very different energy systems and these are natural, inherent political tensions. We must find a way to work within those tensions and still do it.

I do not know the answer, but I am convinced we could do much better than we are doing now.

Senator Seidman: Thank you very much. More that is provocative to think about again.

Senator Neufeld: Thank you, Dr. Keith, for being here. This is a very interesting conversation.

I would like you to expand a little bit on solar energy. You just mentioned that you are a fan of that alternative.

Pour le meilleur ou pour le pire, les opinions varient énormément. L'industrie aérospatiale, au Québec, jouit d'un soutien systématique grâce à la combinaison de Pratt & Whitney et de Bombardier. De plus, notre secteur de l'exportation est prospère. Le gouvernement a pris une décision stratégique, et des décisions difficiles ont été prises. Nous n'arriverons pas à créer une industrie éolienne à pareille valeur ajoutée au Canada juste en installant des éoliennes, car la majeure partie de l'argent sortira du Canada et ira aux fabricants de turbines.

Le CANDU est un autre exemple du genre de choix qu'il faut faire. La tendance actuelle consiste à tout simplement jeter de l'argent par les fenêtres. Il faut soit viser l'expansion à grande échelle ou se trouver un créneau pointu que l'on peut dominer, soit abandonner.

L'industrie nucléaire canadienne ne se limite pas au CANDU. SNC-Lavalin a décroché le contrat d'IAC pour le réacteur modulaire à lit de boulets qui sera construit en Afrique du Sud — il s'agit de l'un des nouveaux réacteurs les plus intéressants au monde. Ses composantes sont sécuritaires, il est plus écologique, et la technologie est améliorée. Il y a une véritable expertise canadienne au rendez-vous, mais elle n'assure pas la direction.

Nous devons tout simplement prendre une décision, ce que savent tous les gouvernements. J'ai parlé à des gens des deux partis et j'ai appris qu'ils sont conscients de l'enjeu, mais estiment que la prise d'une décision est difficile sur le plan politique. Au bout du compte, nous devons prendre des décisions. Je ne dis pas que nous devrions investir tout notre argent dans le captage et le stockage du carbone ou dans l'énergie solaire, mais nous devons prendre des décisions stratégiques afin que le pays puisse dominer dans certains secteurs et être passif dans d'autres. Ces décisions devraient influencer sur l'orientation des mesures incitatives destinées à l'industrie et au milieu de la recherche.

Si nous décidons de ne pas mener une concurrence sérieuse et de mettre en valeur l'industrie et la technologie de pointe de l'énergie solaire — je ne dis pas que nous ne devrions pas le faire, cette technologie me plaît —, nous devons prendre l'argent que nous consacrons à ce secteur et le mettre ailleurs. C'est ce que nous devons faire. Le besoin est criant et bien compris, mais il est difficile de déterminer comment procéder dans notre pays, car il y a tant d'intérêts divergents. Le Québec et l'Alberta possèdent des systèmes énergétiques très différents, et cette situation est une source naturelle et inévitable de tensions politiques. Nous devons trouver une façon de travailler malgré cela et de tout de même arriver au but.

J'ignore quelle est la solution, mais je suis persuadé que nous pourrions nous en sortir beaucoup mieux qu'à l'heure actuelle.

Le sénateur Seidman : Merci beaucoup. Encore d'autres points qui stimulent la réflexion.

Le sénateur Neufeld : Merci, monsieur Keith, d'être ici. La conversation est très intéressante.

J'aimerais que vous parliez de la question de l'énergie solaire plus en profondeur. Vous venez de mentionner que vous êtes un tenant de cette solution.

What caught my attention was when you said the feed-in tariff in Ontario is equivalent to about \$1,000 per tonne GHG. I understand the part about using it on houses — not a feed-in tariff so much, but to heat their hot water and so on — but large-scale solar. I am told we should be using large-scale solar.

What is the dispatch capability of large-scale solar? Please give me some sense of how large an area you would have to cover with solar panels to produce 100 megawatts of electricity.

Mr. Keith: There are two completely different kinds of solar technology in play in the world. One is solar thermal, where we take sunlight and with mirrors, we heat up some fluid, like water, and then we spin a turbine. That is called solar thermal. Then there is solar photovoltaic, the solar cells with which we are familiar. Right now, solar thermal is considerably more competitive than solar photovoltaic. If you want to build industrial scale solar thermal today, there is no question it wins.

The second reason solar thermal wins relates to your question about dispatch. One of the problems with solar PV is it is extraordinarily variable — much more so than the solar industry typically admits. With my colleagues at Carnegie Mellon University — I am also a professor there — we have thousands of hours of second-by-second data from some of the big U.S. solar farms. The variability was more than we expected, or many people in the solar industry expected. The cost of that variability in the retrograde is high. The cost of the solar is even higher than it looks because of this rapid variability. There is obviously no ability to dispatch solar PV at all; it is on when the sun is on.

Solar thermal is different. With solar thermal you can store the high-grade heat and run the turbines off peak. Also, if you invest in the turbines you can have low capital costs and have a gas powered back-up. That, in terms of the cost versus carbon equation, looks pretty competitive.

Solar thermal, I would say, is getting serious, but only in very sunny places — nowhere in Canada. If solar thermal is going, it will be going in Southern Spain. There is a lot of talk about big solar thermal in the Sahara. It is going in the Southwest U.S., but I do not see large-scale solar thermal in Canada ever. There is not much sun nor is it matched to the demand cycle very well.

Vous avez attiré mon attention lorsque vous avez dit que le tarif de soutien en Ontario est équivalent à environ 1 000 \$ par tonne de GES. Je comprends ce qu'on veut dire en ce qui concerne l'utilisation pour les maisons — cela touche non pas tant le tarif de soutien que l'alimentation du chauffe-eau, par exemple —, mais je veux en savoir plus sur la production d'énergie solaire à grande échelle. On m'a dit qu'il faudrait produire de l'énergie solaire à grande échelle.

Quelle est la capacité de distribution d'un réseau d'énergie solaire à grande échelle? J'aimerais avoir une idée de la taille du territoire qu'il faudrait couvrir de panneaux solaires pour produire 100 mégawatts d'électricité.

M. Keith : On exploite deux types de technologies solaires complètement différents dans le monde. Premièrement, il y a la technologie héliothermique : on capte les rayons du soleil au moyen de miroirs afin de réchauffer un fluide, comme l'eau, pour actionner une turbine. On appelle cela la technologie héliothermique. Deuxièmement, il y a la technologie solaire photovoltaïque — les photopiles, que nous connaissons. Actuellement, la technologie héliothermique est considérablement plus concurrentielle que la technologie solaire photovoltaïque. Si vous vouliez exploiter l'énergie solaire à l'échelle industrielle, il ne fait aucun doute que c'est la solution gagnante.

La deuxième raison pour laquelle l'énergie héliothermique l'emporte se rattache à votre question au sujet de la distribution. L'un des problèmes de l'énergie solaire photovoltaïque, c'est qu'elle est extrêmement variable — beaucoup plus que l'admettront normalement les intervenants de cette industrie. Avec mes collègues de l'université Carnegie Mellon — je suis aussi professeur là-bas —, nous disposons de milliers d'heures d'enregistrements à la seconde de certaines des plus grandes centrales solaires. La variabilité était supérieure à ce que nous attendions, ou peut-être à ce qu'attendaient les représentants de l'industrie de l'énergie solaire. Le coût d'une variation à la baisse est élevé. Le coût de l'énergie solaire est encore plus élevé qu'il le semble, en raison de cette grande variabilité rapide. Il n'y a évidemment aucune capacité de distribution de l'énergie solaire photovoltaïque : il y a de l'énergie lorsqu'il y a du soleil.

L'énergie héliothermique est différente. Un système héliothermique permet de stocker de la chaleur de haute température et d'activer les turbines à n'importe quel moment. De plus, si vous investissez dans des turbines, vous pouvez réduire le coût des immobilisations et profiter d'une solution de secours à essence. Si on compare les coûts à l'économie de carbone, la formule semble assez compétitive.

Je dirais que la technologie héliothermique prend son envol, mais seulement à des endroits très ensoleillés — nulle part au Canada. Si la technologie héliothermique finit par s'implanter, on la verra dans le Sud de l'Espagne. On parle beaucoup de l'installation d'une centrale héliothermique dans le Sahara. On en installera dans le Sud-Ouest des États-Unis, mais je ne saurais imaginer qu'on exploite un jour l'énergie héliothermique à grande échelle au Canada. Il n'y a pas beaucoup de soleil, et la technologie n'est pas très bien adaptée à notre cycle de demande.

Right now solar PV is so expensive that the only reason to build it is in the hopes it will get cheaper. If you care just about carbon and look at the current costs you would never put solar panels on your roof. The reason people do it is they hope that it will buy down the cost of solar in the long run.

The group at Carnegie Mellon has done a fair amount of work on this subject. Let us say you want to buy down the cost of solar. Is it better to do it by supporting the current industry, which is partly locking in the current incumbents, or put a lot of money in a bunch of high-risk, high-payoff research and development that could potentially get to much cheaper solar PV? My view is it might be a better strategy to do the latter. The truth is we are a long way from reality on solar PV. It is a factor of roughly 10 times higher than the cost of other low carbon energies.

On the answer about the total amount of area, solar uses remarkably little area. It is one of the more energy-intense systems, so the energies are small. A 100-megawatt facility would be 10 million square metres. That is one of the good things about solar and one of the reasons why, in the long run, it may be part of the energy system. It has a small land footprint.

Senator Neufeld: Could refresh my memory a little bit about revenue-neutral carbon tax?

Mr. Keith: This is politics, no way around it. For full disclosure, I had phone calls with Dion's guys — not that they necessarily took my advice.

Here is what I think is key. This is purely politics, not technical. If you tell people you will take money from a tax and give it to all the pet things the "greens" like, like funding for solar-run roofs, or funding for whatever green technology someone likes, then you are building a new government program with a new tax. I think that is politically unpalatable. Indeed, it should be. Governments are as big as we want them to be in terms of fraction of GDP. That is my personal view.

It is crucial, if we are going to sell this, to find a way to make it look revenue neutral. Every dollar of that tax that is new — it is a new tax — is a dollar of less tax somewhere else in the system. Then you can sell it in a way that I think is powerful.

I am an academic — and obviously it has not been successful — but it seems to me that income taxes and corporate taxes are taxes that are effectively taxes to discourage work and employment. If we focus on reducing those taxes and instead shift our taxes to things we do not want, like emissions, we can have the same total tax burden, the same money coming into governments, and do it in a way that would allow us to lower

À l'heure actuelle, la technologie solaire photovoltaïque coûte si cher qu'on l'installe seulement dans l'espoir que son coût diminuera. Si vous ne vous souciez que du carbone et que vous envisagez les coûts actuels, vous n'installerez jamais de panneau solaire sur votre toit. Les gens le font seulement parce qu'ils espèrent pouvoir réduire le coût de l'énergie solaire à long terme.

Le groupe de l'Université Carnegie Mellon a considérablement travaillé sur la question. Disons que vous voulez réduire le coût de l'énergie solaire. Est-il plus avantageux d'appuyer l'industrie actuelle, de façon à stabiliser, dans une certaine mesure, les intervenants qui y sont, ou d'affecter beaucoup d'argent à des activités de recherche et développement à risque élevé et à rendement élevé susceptibles de réduire de beaucoup le coût de l'énergie solaire photovoltaïque? À mon avis, il serait peut-être plus avantageux d'adopter cette dernière stratégie. En vérité, nous sommes très loin de la réalité pour ce qui est de l'énergie solaire photovoltaïque. Le coefficient des prix est d'environ 10 fois supérieur à celui des autres énergies à faibles émissions de carbone.

Pour ce qui est de la surface nécessaire, l'énergie solaire exige remarquablement peu d'espace. C'est l'un des systèmes énergétiques dont la production est la plus intense, alors l'espace est faible. Une centrale de 100 mégawatts occuperait 10 millions de mètres carrés. C'est l'un des avantages de l'énergie solaire et l'une des raisons pour lesquelles, à long terme, cette technologie pourrait faire partie du système énergétique. Son empreinte terrestre est limitée.

Le sénateur Neufeld : Pourriez-vous me rafraîchir la mémoire un peu au sujet de la taxe sans incidence sur les recettes?

M. Keith : C'est de la politique, et il n'y a aucune façon de s'en sortir. Pour être tout à fait honnête, j'ai eu des conversations téléphoniques avec les collaborateurs de M. Dion — et je ne dis pas qu'ils ont nécessairement suivi mes conseils.

Voici le cœur de la question, à mon avis. C'est purement politique, et non technique. Si vous dites aux gens que vous allez prendre les recettes d'une taxe et les affecter à toutes les choses chères aux « verts », comme le financement des toits solaires ou du financement pour une quelconque technologie verte qui plaît à quelqu'un, alors vous érigez un nouveau programme gouvernemental au moyen d'une nouvelle taxe. À mon avis, il sera politiquement difficile de faire cela. Et à juste titre. Les gouvernements vont aussi loin que nous le souhaitons en ce qui concerne la part du PIB. C'est mon opinion.

Il est essentiel, si on veut vendre cette idée, de donner l'impression qu'il n'y a aucune incidence sur les recettes. Chaque nouveau dollar de cette taxe — il s'agit d'une nouvelle taxe — est un dollar de moins ailleurs dans le système. Ainsi, on peut vendre l'idée d'une façon que j'estime convaincante.

Je suis un universitaire — et, de toute évidence, cela n'a pas marché —, mais il semble que l'impôt sur le revenu et l'impôt sur les bénéfices des sociétés sont des mesures fiscales qui découragent, de fait, le travail et l'emploi. Si nous nous efforçons de réduire ces impôts et prenons plutôt des mesures fiscales pour nous attaquer à des choses que nous ne voulons pas, comme les émissions, nous pouvons profiter des mêmes recettes

corporate and personal income taxes and get at a problem we care about. Done right, I naively believe that must be sellable because it is so efficient. The potential advantage of a carbon tax is extraordinary in administrative simplicity and resistance to gaming.

Senator Neufeld: In my home province, I was part of a government that instituted a revenue-neutral carbon tax. There is a tax on all carbon consumed in the province at the pumps and if you heat your home with natural gas. It does not include the large emitters because the plan was that cap-and-trade would take care of them. It is revenue neutral by law. All that tax must be returned in tax savings to individuals and to corporations. We continue to drop their personal and corporate taxes as the province moves forward.

That would fit relatively well with what you were talking about. I can tell you it was not politically easy to actually sell that, but our premier is a good salesman at times and he sold it.

Have you studied that a little bit? It is pretty new, and the only one around that we are aware of. As I say, it is two years old and spread over three years, so we would get to about \$30 a tonne in three years' time. That was a number chosen because all the experts told us that is probably where it would be.

Mr. Keith: I thought it was terrific. It may be one of the cleanest systems that exist in the world. I should have said to you before that British Columbia is to be saluted for that.

I also got some insight into the processes they used to make decisions. I was very impressed. They had several different consultative systems. They had meetings where the cabinet just talked with experts. I was in one day and I had 45 minutes with most of the cabinet. David Suzuki spoke after me and the Canadian Association of Petroleum Producers was before me. They apparently had weekly meetings where they listened to a range of views, which was a healthy thing to do. I do not live in B.C. or know the details, but my impression is it was a pretty careful process where they thought about it seriously beforehand and I, for one, can say they did a really nice job.

Senator Neufeld: Thank you. I wanted to get that onto the record.

Senator Lang: Dr. Keith — I know it is getting late in the evening and people want to move along — you sound more and more conservative as we move along. I think that is a good thing.

I want to refer to your comments about nuclear power. We talked about the difficult decisions that have to be taken if we are going to deal with the pollution, whether in Canada or otherwise.

fiscales, de la même somme d'argent qui entre dans les coffres du gouvernement, mais d'une façon qui nous permettrait de réduire l'impôt sur les bénéfices et l'impôt sur le revenu et d'enrayer un problème qui nous importe. Si on le fait bien, je crois naïvement que l'idée doit être vendable, car elle est si efficiente. L'avantage potentiel d'une taxe sur le carbone est extraordinaire dans sa simplicité administrative et permet de résister à la spéculation.

Le sénateur Neufeld : Dans ma province, j'ai été membre d'un gouvernement qui a instauré une taxe sur le carbone sans incidence sur les recettes. Une taxe sur le carbone est imposée à l'échelle de la province, à la pompe et sur les maisons chauffées au gaz naturel. Elle ne vise pas les grandes sources d'émissions, car on comptait les assujettir au système de plafonnement et d'échange. La loi prévoit qu'il n'y a pas d'incidence sur les recettes. Toutes les recettes qui découlent de cette taxe doivent être remises, sous forme d'économies d'impôts, aux personnes et aux entreprises. La province, à mesure que la situation évolue, continue de réduire l'impôt sur le revenu et l'impôt sur les bénéfices des sociétés.

Cela s'inscrit assez bien dans vos propos. Je peux vous dire que de faire accepter cette idée n'a pas été facile sur le plan politique, mais notre premier ministre se trouve parfois des talents de vendeur, et il a réussi.

Avez-vous étudié ce dossier un peu? C'est assez nouveau, et il s'agit du seul système de la sorte dans les environs, à notre connaissance. Comme je l'ai dit, cela date de deux ans et est réparti sur trois ans, afin que nous puissions obtenir environ 30 \$ la tonne en trois ans. Ce chiffre a été choisi parce que tous les experts nous ont dit que cela correspondrait au prix probable.

M. Keith : J'ai trouvé cela fantastique. C'est peut-être l'un des systèmes les plus propres au monde. J'aurais dû vous dire plus tôt que la Colombie-Britannique mérite d'être applaudie pour cela.

J'ai aussi eu un aperçu des processus qu'ils ont adoptés pour prendre des décisions. J'étais très impressionné. Ils ont mis en place plusieurs systèmes de consultation différents. Ils ont organisé des réunions lors desquelles le Cabinet ne parlait qu'à des experts. J'y étais un jour, et j'avais 45 minutes avec la majeure partie du Cabinet. David Suzuki me suivait, et l'Association canadienne des producteurs pétroliers me précédait. Il semble qu'ils aient tenu des réunions hebdomadaires et entendu toute une gamme de points de vue, démarche très saine. Je n'habite pas en Colombie-Britannique et j'ignore les détails de la démarche, mais j'ai l'impression que le gouvernement a suivi un processus assez minutieux et a sérieusement réfléchi à la question avant d'agir et, pour ma part, je peux dire qu'ils ont fait un très bon travail.

Le sénateur Neufeld : Merci. Je voulais faire inscrire cela au compte rendu.

Le sénateur Lang : M. Keith — je sais qu'il se fait tard et que les gens aimeraient passer à autre chose — vous semblez de plus en plus conservateur à mesure que nous avançons. Je crois que c'est une bonne chose.

J'aimerais revenir à vos commentaires au sujet de l'énergie nucléaire. Nous avons parlé des décisions difficiles qu'on devra prendre pour s'attaquer à la pollution, que ce soit au Canada ou

I asked you about the safety of nuclear power and you went through a number of items and then said you are not too sure how you would vote on that issue on any given day.

I must say that took me aback because I was hoping to hear from you either a yes or no if you felt that was one alternative power source that we should choose. Are you saying that perhaps we should concentrate, like British Columbia, on the expansion of hydro power where possible? These are the decisions that we will make if we replace the situation we face now.

Mr. Keith: Maybe I misspoke. I think nuclear is absolutely one thing that has to be on the table. If you look at a handful of the low-carbon big technologies applicable around the planet, it is one of a very small number of big players, no question.

I am completely opposed to people ideologically discounting it out of hand. What I meant when I said how I would vote, I think there are some real structural problems in the industry, and the problem with nuclear weapons is one that concerns me greatly. Some of my teachers were people involved in the bomb project. I had a chance to present to the JASON Group in the U.S., so I know some people in the nuclear security world. I think my students and many young people seem to forget that we live in a world full of nuclear-armed countries, but I do not, and so I still take that danger seriously and I think there is some connection, and that is hard to evaluate, which is why I say that on some level I do not know.

However, there is no question that nuclear power has to be on the table in a serious way, and in the end, I think we must find a way to make it part of the solution, because if you think really long term, we want energy systems with small footprints. I am an environmentalist. I like to have a small footprint on the land and we want things that produce large amounts of low-carbon power. Many renewables cannot be used on the global scale without having a big environmental impact; so, the idea that you will power any significant part of global civilization on biomass is absurd. Even wind power, if you scaled it up to something in the order of one tenth of global primary power, starts to have big environmental impacts. On that ground, I take nuclear power seriously, but we must shape the industry in some ways and may need to innovate about nuclear power plants.

To connect to weapons, sorry to be technical, most nuclear power plants now are on a once-through cycle where we mine uranium, maybe upgrade it then run it through the reactor and then it is waste. If we just do that, there is not enough uranium to run a global system when nuclear is a big piece of global energy mix. If you do reprocessing with various advanced fuel cycles,

ailleurs. Je vous ai posé une question relativement à la sécurité de l'énergie nucléaire, et vous avez exposé un certain nombre de facteurs, puis vous avez dit que vous ne saviez pas trop si vous voteriez en faveur de cela à un moment donné.

Je dois dire que cela m'a étonné, car j'espérais que vous exprimeriez une position nette quant à l'intérêt de l'énergie nucléaire comme source d'énergie de rechange. Dites-vous que nous devrions peut-être nous concentrer, comme la Colombie-Britannique, sur l'expansion de l'énergie hydroélectrique lorsque c'est possible? Voilà les décisions que nous devons prendre si nous voulons changer la situation actuelle.

M. Keith : Je me suis peut-être mal exprimé. Je crois que l'énergie nucléaire est une chose qui doit absolument être prise en considération. Si on regarde une poignée des grandes technologies à faible émission de carbone qui s'appliquent partout au monde, cette option fait partie du petit peloton de tête, cela ne fait aucun doute.

Je suis en désaccord complet avec les gens qui, pour des motifs idéologiques, rejettent l'idée d'emblée. Ce que je voulais dire lorsque j'ai parlé de mon vote, c'est que je crois qu'il y a de véritables problèmes structurels dans l'industrie, et le problème des armes nucléaires m'inquiète beaucoup. Certains de mes professeurs ont participé au projet de mise au point de la bombe. J'ai eu l'occasion de faire un exposé devant le JASON Group aux États-Unis, alors je connais certaines personnes dans le monde de la sécurité nucléaire. Je crois que mes étudiants et beaucoup de jeunes gens oublient que nous vivons dans un monde rempli de pays qui disposent d'armes nucléaires, mais pas moi, alors je prends toujours cette menace au sérieux et je vois un certain lien — et c'est difficile à évaluer — qui explique pourquoi je dis que, dans une certaine mesure, je suis indécis.

Toutefois, il ne fait aucun doute que l'énergie nucléaire doit être sérieusement prise en considération et, au bout du compte, je crois que nous devons trouver une façon de l'intégrer à la solution, car, si on pense à long terme, il faut des systèmes d'énergie qui laissent une empreinte minime. Je suis un environnementaliste. J'aime laisser une empreinte minime sur le territoire, et nous voulons un procédé qui permet de produire de grandes quantités d'énergie à faible émission de carbone. Nombre de sources d'énergie renouvelable, utilisées à l'échelle mondiale, auraient un immense impact environnemental; ainsi, l'idée d'alimenter une importante partie du monde au moyen de la biomasse est absurde. Même l'énergie éolienne, si vous la rameniez à l'échelle de, disons, un dixième de l'approvisionnement mondial en énergie, commencerait à avoir d'énormes impacts environnementaux. Pour cette raison, je prends l'idée de l'énergie nucléaire au sérieux, mais nous devons façonner l'industrie de certaines façons et peut-être innover au chapitre des centrales nucléaires.

Pour faire un lien avec l'armement — pardonnez-moi d'entrer dans des détails techniques — la plupart des centrales d'énergie nucléaire fonctionnent maintenant selon un cycle à passage unique, ce qui signifie qu'on extrait l'uranium, peut-être qu'on l'enrichit, puis on le passe dans le réacteur; après, c'est un déchet. En procédant ainsi, il n'y a pas assez d'uranium pour alimenter un

then it is easy enough to have essentially inexhaustible power from nuclear, but then you can get into a situation where you are making bomb-available materials and here enters politics.

I will tell a story about France. If you want to do recycling or reprocessing as the French do, you would ideally like to put all of it inside one ring fence, so you bring the fuel in. Fuel is not very risky in the hands of terrorists because it is protected by its own radioactivity. You cannot pick up a fuel bundle from a reactor or you would die. During the reprocessing cycle, you make plutonium. Plutonium is safe; you can pick it up in your hand, and so you can steal 10 kilograms — that is all you need to make a bomb — and carry in a briefcase. Once you have mixed it back into fuel rods, it is hard to steal again, so ideally, you would like that process to be in one ring fence with guards and guns around it, and any sane person would do that.

However, politics is politics. I am certain that the French people wanted it all in one ring fence because that is the secure thing to do. However, it involved a jobs program, so they ended up with one part of the processing cycle, I forget which half, maybe the fuel fabrication half, in Marseilles and the other half in Northern France. As a result, they are moving plutonium between the two areas. This is a world where we have al Qaeda. There really are concerns. If we start a large-scale process of doing that around the world, it makes those materials more available to terrorists. I wish we lived in a world where that was not a concern, but it is. I am in favour of nuclear power but we must think differently.

As an example of something exciting, Bill Gates has invested in a company called TerraPower, which is innovative technology with no reprocessing and no refuelling for 30 years and could be pretty cheap. That is an example of the kind of innovation the nuclear industry needs from outsiders.

The Chair: Professor, you mentioned that Canada is not only confined to AECL in terms of our nuclear involvement and you mentioned SNC with Canadian experts doing a project. I think you said the project is in South Africa. Is that right? Could you give us more detail on that project?

Mr. Keith: One of the more exciting nuclear technologies anywhere is something called a modular, high-temperature, gas-cooled reactor. There are a couple of varieties, one of which is called the Pebble Bed Modular Reactor, PBMR, which is a high efficiency reactor. These reactors seem like they would be much safer, and you could imagine them being much cheaper for two

système mondial si l'énergie nucléaire est une grande partie de l'ensemble de sources d'énergie mondiales. Si on procède au retraitement à l'aide de différents cycles de combustible avancés, alors il est assez facile de faire de l'énergie nucléaire une source essentiellement inépuisable, mais on se trouve alors dans une situation où l'on produit un matériau susceptible d'entrer dans la confection d'une bombe, et c'est là que la politique entre en jeu.

Je vais vous raconter une histoire sur la France. Si vous voulez recycler ou retraiter comme le font les Français, idéalement, vous aimeriez que le tout soit isolé : ainsi, il ne vous resterait qu'à apporter le combustible. Le combustible ne présente pas une grande menace dans les mains des terroristes, car il est protégé par sa propre radioactivité. Vous ne pourriez pas simplement prendre une grappe de combustible dans un réacteur, car vous mourriez. Pendant le cycle de retraitement, on produit du plutonium. Le plutonium n'est pas dangereux; vous pouvez en prendre dans vos mains, alors vous pouvez en voler 10 kilogrammes — c'est tout ce dont vous avez besoin pour fabriquer une bombe — et le transporter dans une valise. Une fois que vous l'avez réintégré dans les barres de combustible, il est difficile de le voler, alors, idéalement, on aimerait que ce processus soit isolé et protégé par des gardes armés — et c'est ce que ferait toute personne raisonnable.

Or, la politique est la politique. Je suis certain que les Français voulaient que ce procédé soit isolé, car c'est la chose à faire pour assurer la sécurité. Toutefois, il était question d'un programme d'emploi, alors on a fini par installer une partie du cycle de traitement — j'ai oublié laquelle, peut-être la fabrication de combustible — à Marseille, et l'autre partie dans le Nord de la France. Par conséquent, on transporte le plutonium d'un endroit à l'autre. On vit dans un monde avec Al-Qaïda. Il y a vraiment des préoccupations. Si on entreprend un tel processus à grande échelle partout dans le monde, ces matériaux sont plus accessibles aux terroristes. Je voudrais vivre dans un monde où cela n'est pas une préoccupation, mais ce n'est pas le cas. Je suis en faveur de l'énergie nucléaire, mais nous devons modifier notre façon de penser.

Pour vous donner un exemple de quelque chose d'intéressant, Bill Gates a investi dans une société dénommée TerraPower, qui a conçu une technologie novatrice qui reporte de 30 ans les activités de retraitement et de rechargement du combustible et pourrait s'avérer assez économique. Voilà un exemple du genre d'innovation que doivent apporter à l'industrie nucléaire des gens de l'extérieur.

Le président : Monsieur, vous avez mentionné que les activités canadiennes dans le secteur nucléaire ne se limitent pas à AECL et que des experts canadiens participaient à un projet avec SNC. Je crois que le projet est situé en Afrique du Sud. Est-ce exact? Pourriez-vous nous donner plus de détails sur ce projet?

M. Keith : L'une des technologies les plus intéressantes dans le secteur nucléaire est quelque chose qui s'appelle un réacteur modulaire, à température élevée, refroidi au gaz. Il y a deux ou trois variétés, l'une d'elles étant le réacteur modulaire à lit de boulets, le PBMR, un réacteur à haut rendement. Ces réacteurs semblent susceptibles d'être beaucoup plus sécuritaires, et on

reasons. One, they are inherently safe. That means you could dynamite the main pressurized tube and nothing would happen. They are safe for basic physics the way medical reactors are safe; they cannot run away.

Many of us who are optimistic about this think if we built those reactors you could then reduce many of checks and balances we have built on top of reactors to try to make the reactor safer, which drives the cost. Currently, most reactors are safe only because of a bunch of active safety systems that add to the cost. These modular reactors might be cheaper because they are inherently safe and because they are smaller so they could be built in a central facility, where you would build identical reactors and get learning by doing industrial scales. People have talked for years about this exciting project.

Right now, only the Chinese and South Africans, very strangely, are pursuing this seriously. At least a year and a half ago, but I could be out of date; SNC-Lavalin had a major stake in the EPC contract, engineering procurement construction contract, for the PBMR. I forget the details. I say that because it is an example of exported expertise in the Canadian nuclear industry, which is not just purely associated with CANDU.

The Chair: Dr. Keith, on behalf of my colleagues at the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, I would like to tell you how very pleased we are that we could get together in this medium. It is not our first choice, not yours or ours. Now that we know you will be here tomorrow, you have piqued our curiosity. I hope we can stay in touch with you as we go forward. We are treading on ground that we are nervous about too because it is so technical.

What you just said about the nuclear really puts it in perspective. Here is an obvious way to go, and yet you pointed out all the reasons why it is the real way to go scientifically but geopolitically scary. Thank you so much for being available this evening. I hope we have an open invitation to call on you for more input as we go forward.

Mr. Keith: Thank you very much for giving me the opportunity and I am sorry I was not there in person. I would relish the opportunity to do it in person some time and would be happy to find ways to help and find ways to pull in other people from my institution or elsewhere to help.

The Chair: Terrific. The meeting is adjourned.

(The committee adjourned.)

pourrait croire qu'ils seront beaucoup plus économiques pour deux raisons. Premièrement, les matériaux qui les composent sont sécuritaires. Cela signifie qu'on pourrait dynamiter le principal tube de force et rien ne se produirait. Ils sont sécuritaires pour ce qui est de la physique de base, tout comme les réacteurs médicaux sont sécuritaires; il ne peut y avoir de fuite.

Bon nombre des optimistes à ce chapitre croient que, si on construit ces réacteurs, on pourrait alléger, en grande partie, les freins et contrepoids qu'on a installés pour régir ces réacteurs afin de renforcer la sécurité, ce qui fait augmenter le coût. Actuellement, la sécurité de la plupart des réacteurs dépend de toute une gamme de systèmes de sécurité actifs qui s'ajoutent font gonfler le coût. Ces réacteurs modulaires seront peut-être plus avantageux sur le plan économique parce qu'ils sont composés de matériaux sécuritaires et parce qu'ils sont plus petits, ce qui permet de construire plusieurs réacteurs identiques dans un établissement central et de tirer des connaissances en se préparant à passer à l'échelle industrielle. Les gens parlent de ce projet fascinant depuis des années.

Actuellement, seuls les Chinois et les Sud-Africains, étrangement, ont véritablement entrepris ce projet. Il y a au moins un an et demi — mais je pourrais me tromper —, SNC-Lavalin avait un intérêt majeur dans un contrat d'IAC — ingénierie-approvisionnement-construction — pour le PBMR. J'ai oublié les détails. Je mentionne cela, car c'est un exemple de l'expertise canadienne dans le secteur nucléaire à l'étranger, qui n'est pas purement rattaché au réacteur CANDU.

Le président : Monsieur Keith, au nom de mes collègues du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, j'aimerais vous dire à quel point nous sommes heureux d'avoir pu vous parler à l'aide de ce média. Ce n'est le premier de choix de personne — ni vous ni nous. Maintenant que nous savons que vous allez venir ici demain, vous avez piqué notre curiosité. J'espère que nous pourrions rester en communication avec vous à mesure que nous avançons. Nous nous sommes engagés dans un domaine qui nous rend nerveux aussi, car il est si technique.

Ce que vous venez de dire au sujet de l'énergie nucléaire met réellement les choses en perspective. Voilà une solution évidente, et pourtant, vous avez mis en lumière toutes les raisons pour lesquelles il s'agit de la véritable solution sur le plan scientifique, mais que cette solution présente des dangers sur le plan géopolitique. Merci beaucoup d'avoir pu vous libérer ce soir. J'espère que nous pourrions faire appel à votre expertise à mesure que nous avançons.

M. Keith : Merci beaucoup de m'avoir donné cette occasion, et je m'excuse de ne pas avoir pu vous rencontrer en personne. Je serais ravi d'avoir l'occasion de venir témoigner en personne, et c'est avec plaisir que j'essaierais de vous aider et d'inciter d'autres personnes de mon établissement ou d'ailleurs à vous aider.

Le président : Merveilleux. La séance est levée.

(La séance est levée.)

OTTAWA, Thursday, April 22, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:34 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy); and for the clause-by-clause consideration of Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning and welcome to honourable senators, guests and Ms. Elizabeth Beale, our witness today.

This is an ongoing session of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We continue our study into the energy sector and in the development, hopefully, of a framework for a national clean energy policy for the government. We have conducted all kinds of hearings on this subject and ultimately plan to go out into at least four regions of the country to hold round tables and take further soundings.

We are in the final weeks of phase 1 of our study, in which committee members are attempting to develop a literacy in this complex sector that involves the overlap of energy and the environment and the involvement of all of the issues arising from global warming and climate change and how they affect the energy sector and drive the need for new clean energy technology.

We are pleased to have our witness here, Ms. Elizabeth Beale, President and CEO of the Atlantic Provinces Economic Council, APEC. I have been privileged in other committees, in the Banking Committee in particular, to hear from APEC and to have its perspective. I cannot think of a better organization to come and share the Atlantic perspective with us.

Ms. Beale has been president and CEO of APEC since 1996. Prior to that, she worked for 10 years as a consulting economist advising senior levels of government on regional planning and economic strategies for Atlantic Canada. Her policy and research interests cover a wide range of topics related to the economy of Atlantic Canada, including energy, labour market and innovation strategies. Ms. Beale has authored numerous studies on public policy topics and is a frequent media commentator.

Ms. Beale, we all have a copy of your brief. Thank you for that. Please proceed with your presentation.

OTTAWA, le jeudi 22 avril 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 8 h 34 pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement), et pour procéder à l'examen article par article du projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour. Honorables sénateurs, mesdames et messieurs les invités, Mme Elizabeth Beale, notre témoin aujourd'hui, je vous souhaite la bienvenue.

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles poursuit ses travaux. Nous continuons notre étude sur le secteur de l'énergie et sur l'élaboration, il faut l'espérer, d'un cadre national pour une politique gouvernementale d'énergie propre. Nous avons tenu tout un éventail d'audiences à ce sujet et, pour finir, nous projetons de nous rendre dans au moins quatre régions du pays où nous organiserons des tables rondes pour entendre d'autres points de vue.

Nous en sommes aux dernières semaines de la phase 1 de notre étude, pendant laquelle les membres du comité tentent de mieux comprendre ce secteur complexe où s'entremêlent l'énergie, l'environnement, les diverses questions liées au réchauffement et au changement climatiques et leurs répercussions sur le secteur de l'énergie et la nécessité de mettre au point de nouvelles technologies d'énergie propre.

Nous sommes heureux d'accueillir notre témoin d'aujourd'hui, Mme Elizabeth Beale, présidente-directrice générale du Conseil économique des provinces de l'Atlantique, le CEPA. J'ai eu l'honneur, au sein d'autres comités et en particulier du Comité des banques, d'entendre les opinions du CEPA. Selon moi, il n'y a pas d'organisation plus à même de nous présenter la perspective de la région atlantique.

Mme Beale est présidente-directrice générale du CEPA depuis 1996. Auparavant, elle a travaillé pendant 10 ans comme économiste-conseil auprès des niveaux supérieurs de gouvernement sur la planification régionale et la stratégie économique pour le Canada atlantique. Sa politique et ses intérêts de recherche couvrent une gamme étendue de sujets en rapport avec l'économie des provinces de l'Atlantique, y compris l'énergie, le marché de l'emploi et les stratégies d'innovation. Mme Beale a réalisé de nombreuses études sur des sujets de politique publique et elle fait souvent des commentaires dans les médias.

Madame Beale, nous avons tous reçu un exemplaire de votre mémoire. Je vous en remercie. S'il vous plaît, présentez-nous votre exposé.

Elizabeth Beale, President and CEO, Atlantic Provinces Economic Council: Thank you very much for the invitation to address you today. I have appeared before a number of committees over the years but never related to this topic, so I am happy to throw in some comments on this. I have about 15 minutes of remarks before we open it up, if that suits you. I handed out three documents. The first is the outline of the presentation, and there is some material in that. The second contains two of our regular quarterly publications, one that itemizes energy production around the region and another on greenhouse gas, GHG, emissions. I will refer to both of those in my comments.

As an overview, I will cover what is happening with energy assets and production in Atlantic Canada, the role of the energy sector in the region's economy — because there have been significant changes in the region due to the investment and production in this sector — and the important topic of climate change challenges and how that fits into the policy issues now. I will conclude by highlighting the issues around a clean energy strategy and where we go with that from Atlantic Canada's perspective.

APEC is an independent, not-for-profit public policy organization. We were founded in the 1950s jointly by business and by the provinces in Atlantic Canada. We are member-based, and our members include a broad cross-section of the private sector, governments in the region, many labour organizations and many other institutions right across Atlantic Canada. We produce regular reports and specialized studies on economic trends. We hold consultations frequently on topics — including this one — and we hold conferences for our members. We are a broad-based organization.

This topic, of course, is highly important to our deliberations on the future of the region's economy. I will also mention that we are not alone on that. We now work with a network of Canadian public policy think tanks on the topic of a clean energy strategy. I know you have heard from previous witnesses who are also part of that group, and I am pleased that we are part of that initiative and working together on such an important topic.

If you turn to page 4 of this publication, you will see a map, and on the facing page is a list of projects, or a map of where production is happening. I think it is easy to see it on a map like this if you are not familiar with what is happening in Atlantic Canada. Of course, there has been a tremendous investment in various energy assets over the past 15 years, all driven by demand, in particular in the northeastern United States. We now have a full spectrum of activity. The biggest play at the current time is with respect to offshore oil on the Grand Banks of Newfoundland and Labrador.

Elizabeth Beale, présidente-directrice générale, Conseil économique des provinces de l'Atlantique : Merci beaucoup de m'avoir invitée à prendre la parole aujourd'hui. J'ai comparu devant un certain nombre de comités au fil des ans, mais jamais à ce sujet, et je me réjouis donc de pouvoir le commenter ici. J'ai une quinzaine de minutes de commentaires à formuler avant d'ouvrir la discussion, si cela vous convient. Je vous ai remis trois documents. Le premier est un résumé de l'exposé, et il contient certaines informations. Le deuxième réunit deux de nos publications trimestrielles régulières, dont l'une donne les détails de la production énergétique dans la région et l'autre traite des émissions de gaz à effet de serre, les GES. Je mentionnerai les deux dans mes remarques.

Je vais d'abord examiner rapidement ce qui se passe sur le plan des ressources énergétiques et de la production d'énergie au Canada atlantique, le rôle du secteur de l'énergie dans l'économie des régions — parce que l'investissement et la production dans ce secteur ont entraîné des changements importants dans la région — et l'importante question des défis que soulève le changement climatique et de sa signification pour les dossiers stratégiques contemporains. Je terminerai par un résumé des questions relatives à une stratégie d'énergie propre et de ce qui devrait maintenant se passer du point de vue du Canada atlantique.

Le CEPA est un organisme de politique publique indépendant et sans but lucratif qui a été créé conjointement dans les années 1950 par le milieu des affaires et les provinces du Canada atlantique. Nous sommes soutenus par nos membres, et ceux-ci représentent un large éventail d'organisations du secteur privé, des gouvernements de la région, de nombreux syndicats et de nombreuses autres institutions de toutes les provinces atlantiques. Nous produisons des rapports réguliers et des études spécialisées sur les tendances économiques. Nous tenons fréquemment des consultations sur divers thèmes — y compris celui-ci — et nous organisons des conférences à l'intention de nos membres. Nous sommes une organisation largement représentative.

Le thème d'aujourd'hui, évidemment, occupe une place très importante dans nos délibérations sur l'avenir de l'économie de la région. Je mentionnerai aussi que nous ne sommes pas les seuls intéressés. Nous travaillons maintenant avec un réseau de groupes de réflexion sur la politique publique canadienne pour préciser le concept de stratégie d'énergie propre. Je sais que vous avez entendu précédemment des témoins qui font également partie de ce groupe, et je suis heureuse que nous participions à cette initiative et que nous collaborions à un projet aussi important.

Si vous passez à la page 4 de cette publication, vous trouverez une carte, et en vis-à-vis une liste des projets, une carte des lieux de production. Je crois qu'il est facile de saisir la situation sur une telle carte si vous n'êtes pas familier avec ce qui se passe au Canada atlantique. Évidemment, un énorme investissement a été consenti pour la mise en valeur de diverses ressources énergétiques au cours des 15 dernières années, toujours poussé par la demande, en particulier celle du nord-est des États-Unis. Nous avons maintenant tout un éventail d'activités. Le dossier le plus important à l'heure actuelle concerne le pétrole extracôtier, sur les Grands Bancs de Terre-Neuve-et-Labrador.

There are now three fields in production, the Hibernia field, the largest field, which came into production in 1997. Development is under way on the Hibernia South project and further delineation of that field. The second project is Terra Nova, which started in 2002, and the White Rose project began in 2005. Those are three large fields operating with a continued expanded delineation of those fields currently. A fourth field, Hebron, is scheduled to come into production in 2017.

In total, Newfoundland and Labrador produces about 11.5 per cent of all oil in Canada. That is a significant share, although I will identify that that will be a declining share as further production comes into stream in Western Canada. Nevertheless, it is very significant.

There is also a much smaller play around natural gas, in particular the Sable natural gas project that began production in 1999. Production in that field is small and now on the decline. A new field, Deep Panuke, is in development and due to come into play in 2011.

Most of the gas from Nova Scotia's offshore is shipped into the New England market. We now also have some natural gas, shale gas, onshore and further exploration to that field. Most of that shale gas is either being used locally or diverted into the current pipeline. Natural gas has much smaller play in the region's economy than offshore oil.

There are also significant hydro assets, particularly in Labrador, although there is also hydro in New Brunswick and on the island of Newfoundland and in Nova Scotia. The Upper Churchill Falls project opened in 1969. You will all be familiar with that project. It is still very controversial in terms of the rights to that power currently being held by Quebec to 2041.

Newfoundland and Labrador now has a very aggressive energy strategy. The province has formed Nalcor Energy and expanded its role in energy development. It now has significant plans to develop the Lower Churchill. There are some dates in here, although I would not pay much attention to the dates because they are always changing for these large projects, but obviously that is a very significant opportunity for that province and also for Canada overall.

There is also nuclear activity in the region, although the reactor is currently not operating because it is undergoing a large refurbishment. That reactor is at Point Lepreau, New Brunswick. The timing of when it will be brought back on stream has been delayed several times.

There are also three refineries operating in the region. The largest refinery in Canada operates in Saint John, New Brunswick. That is an Irving Oil refinery. A new liquefied natural gas, LNG, plant was brought into production in Saint John also in 2009.

Il y a maintenant trois champs en production, dont celui d'Hibernia, le plus important, qui est entré en production en 1997. Le développement du projet d'Hibernia Sud est en cours, et les limites de ce gisement sont en voie d'être précisées. Le deuxième projet est celui de Terra Nova, qui a démarré en 2002, et le projet White Rose, qui a débuté en 2005. Ce sont trois importants gisements de pétrole en exploitation, dont les limites sont constamment repoussées. Un quatrième champ, Hebron, devrait entrer en exploitation en 2017.

En tout, environ 11,5 p. 100 de la production pétrolière au Canada provient de Terre-Neuve-et-Labrador. C'est une part non négligeable, même si je dois vous expliquer qu'elle diminuera à mesure que d'autres gisements entreront en production dans l'Ouest du Canada. Quoi qu'il en soit, cela demeure très important.

Il y a aussi des intérêts beaucoup plus modestes dans le domaine du gaz naturel, en particulier le projet de gaz naturel de l'île de Sable, dont l'exploitation a démarré en 1999. La production de ce champ est limitée et elle a déjà commencé à diminuer. Un nouveau champ, Deep Panuke, est en voie d'être mis en valeur et sa mise en production est prévue pour 2011.

La plus grande partie du gaz extracôtier de la Nouvelle-Écosse est expédiée sur le marché de la Nouvelle-Angleterre. Nous avons aussi un peu de gaz naturel, du gaz de shale, côtier, et l'exploration de ce champ se poursuit. La plus grande partie de ce gaz de shale est utilisée localement ou expédiée dans le gazoduc que nous avons actuellement. Le gaz naturel a beaucoup moins d'importance que le pétrole extracôtier pour l'économie de la région.

Nous avons aussi d'importantes ressources hydroélectriques, en particulier au Labrador, mais également au Nouveau-Brunswick, sur l'île même de Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse. Le projet des chutes sur le cours supérieur du Churchill a démarré en 1969. Vous êtes certainement au courant de ce projet. Il est encore très controversé en ce qui concerne les droits à cette énergie, que le Québec détient jusqu'en 2041.

Terre-Neuve-et-Labrador a adopté une stratégie énergétique très dynamique. La province a formé Nalcor Energy et élargit son rôle en matière de mise en valeur des ressources énergétiques. Elle a adopté des plans importants pour mettre en valeur le cours inférieur du Churchill. Certaines dates sont indiquées ici, mais je n'y accorderais pas trop de poids car elles ne cessent de changer dans le cas de ces grands projets. Évidemment, c'est une très belle occasion pour cette province et aussi pour le Canada en général.

On a aussi recours au nucléaire dans la région, bien que le réacteur soit actuellement fermé en raison d'une vaste remise à neuf. Ce réacteur se trouve à Point Lepreau, au Nouveau-Brunswick. La date de sa remise en service a été reportée à plusieurs reprises.

Il y a aussi trois raffineries qui fonctionnent dans la région. La plus grande raffinerie du Canada se trouve à Saint John, au Nouveau-Brunswick. C'est une raffinerie de la société Irving. Et une nouvelle usine de gaz naturel liquéfié, le GNL, est entrée en production, à Saint-Jean, également en 2009.

You will notice a focus of industrial activity in the Saint John area. In fact, New Brunswick has had fairly ambitious plans to develop an energy hub in that area. Currently some of that further development is shelved because of issues around long-term pricing of various energy opportunities.

Of course, that LNG plant, which has a number of partners in it, eventually hopes to access the natural gas coming from Newfoundland and Labrador. Currently it is being brought in from Trinidad and Tobago, but in the long run the plant hopes to link up to what is happening on the Grand Banks.

There is a steady expansion, as there is in all jurisdictions at the moment, around renewables. A number of wind farms have now been established in Atlantic Canada. The largest ones are in Prince Edward Island and now in New Brunswick, but all jurisdictions have set ambitious targets on this. As you will see, one of the issues for Atlantic Canada is its dependence on fossil fuels for electrical generation. Issues around setting renewable targets and moving in on them are very important to the region.

Lastly, I will mention that of course the developments on the energy front are very much linked into the ability to get the energy to market, so transmission and interconnectivity are important. The Maritimes & Northeast Pipeline was built in 1999 to bring Sable gas down to U.S. markets. The Brunswick Pipeline now connects that with the Canaport LNG plant, and we have also seen some expansion of transmission between New Brunswick and Maine to facilitate electricity exports. There are continued discussions about beefing up the corridor generally between New Brunswick and Maine to facilitate additional energy exports. It is worth pointing out that three of the provinces, Newfoundland and Labrador, Nova Scotia and Prince Edward Island, must go through New Brunswick or somewhere in order to access exports into the U.S. market.

I will identify a few points, particularly with respect to going back to offshore oil, since that is the most significant driver of activity and investment in the region. First, the reserves have been much larger than initially thought for all the fields. In other words, further delineation has helped to expand the size of those fields. However, even with that, we have already passed peak production, based on what we know now about the size of activity. We get a boost up again in production when the Hebron project comes onside, but then it starts to decline starting about 2023. That is already a big issue. Further exploration activity is a big challenge and a frequent topic of discussion in the industry and in governments in Newfoundland and Labrador, particularly, and also in Nova Scotia.

Vous constaterez par ailleurs l'ampleur de l'activité industrielle dans la région de Saint-Jean. De fait, le Nouveau-Brunswick avait adopté des plans plutôt ambitieux en vue de créer une plateforme énergétique dans la région. À l'heure actuelle, une partie de cette activité a été interrompue en raison de l'incertitude des prix à long terme de diverses formes d'énergie.

Évidemment, cette usine de GNL, exploitée en collaboration par un certain nombre de partenaires, espère un jour avoir accès au gaz naturel produit par Terre-Neuve-et-Labrador. À l'heure actuelle, le gaz provient de Trinité-et-Tobago, mais à long terme l'usine voudrait s'associer à ce qui se passe sur les Grands Bancs.

L'expansion se poursuit à l'heure actuelle dans toutes les administrations en ce qui concerne les énergies renouvelables. Un certain nombre de parcs éoliens sont maintenant établis au Canada atlantique. Les principaux se trouvent à l'Île-du-Prince-Édouard et, plus récemment, au Nouveau-Brunswick, mais toutes les administrations se sont fixé des cibles ambitieuses dans ce secteur. Comme vous le verrez, un des grands dossiers au Canada atlantique est celui de la dépendance de la région face aux combustibles fossiles pour la production d'électricité. Les questions relatives à l'établissement de cibles d'énergie renouvelable et aux efforts à déployer pour les atteindre sont très importantes dans la région.

Finalement, je veux mentionner qu'évidemment, les progrès dans le secteur énergétique sont étroitement liés à la capacité d'acheminer l'énergie vers le marché, alors la transmission et l'interconnectivité sont des questions primordiales. Le gazoduc Maritimes & Northeast Pipeline a été construit en 1999 pour acheminer le gaz de l'île de Sable vers les marchés américains, et le gazoduc Brunswick le relie maintenant à l'usine de GNL Canaport. Nous avons également assisté à une certaine expansion de la capacité de transport entre le Nouveau-Brunswick et le Maine, pour faciliter les exportations d'électricité. Les discussions se poursuivent au sujet du renforcement du corridor, généralement entre le Nouveau-Brunswick et le Maine, pour faciliter d'autres exportations d'énergie. Il convient de souligner que trois des provinces atlantiques, Terre-Neuve-et-Labrador, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard, doivent passer par le Nouveau-Brunswick ou ailleurs pour accéder au marché américain.

Je veux faire valoir quelques points, en particulier en ce qui concerne le pétrole extracôtier, qui est le principal moteur de l'activité et de l'investissement dans la région. Premièrement, les réserves sont beaucoup plus importantes qu'on ne l'avait évalué au départ et ce, pour tous les champs. Autrement dit, le fait de préciser les limites a permis d'élargir ces champs pétroliers. Toutefois, malgré tout, la production a déjà plafonné, d'après ce que nous savons maintenant des dimensions de l'activité. La production augmentera à nouveau lorsque le projet Hebron sera lancé, mais ensuite il faut prévoir un déclin à compter de 2023. C'est déjà un sérieux problème. Il est difficile de mener de nouvelles activités d'exploration, et la chose est souvent discutée dans l'industrie et au sein des gouvernements, surtout à Terre-Neuve-et-Labrador, mais aussi en Nouvelle-Écosse.

We have not seen a robust platform for exploration compared to many other frontier areas around the world. It reflects the fact that some of the results have been very disappointing on the natural gas side, and certainly that has deterred further investment there. Also, it simply reflects the fact that there are enormous costs in dealing with these harsh environments, and that is significant not only for Atlantic Canada. If we move further into frontier developments right across Canada, we have to think about whether we are providing adequate incentives to get those plays off the ground.

The province, very significantly, has acquired a stake. I mentioned that Newfoundland and Labrador has a very significant stake in this industry, and indeed it has now exercised that through purchasing an equity stake in the Hebron project and also in the Hibernia South project. I think the province would be willing to go further if there is an opportunity on those developments. You only have to think back to the province's experience with what happened with the Upper Churchill developments to realize that it takes very seriously the opportunity and the need to have a strong provincial presence in the development of these large energy resources.

The developments on the offshore have been facilitated by the accords, the Canada-Newfoundland Atlantic Accord, which was established in 1985, and the Canada-Nova Scotia offshore accord agreement that was established in 1982. They allow the provinces to tax the resource as if they were the owners. They have also provided transitional protection for loose losses and equalizational, although you will see that is no longer relevant in Newfoundland and Labrador's case, because it has become a "have" province. More important, the accords provide a good model for management of the resource, joint jurisdiction management, and they have led to strong standards with respect to health and safety and drilling and production. Regarding the early fears that we did not have a strong regulatory framework and that developments were being held up by the inconsistent application of rules, you hear very few complaints now by industry, relatively speaking, on that front. In other words, we have moved to a good model under the accords, and this committee may want to look at that in its thinking about how to do this on a nationwide basis.

Let me move on to the third point in the presentation, the role of the energy sector in Atlantic Canada. The energy sector is clearly the most important source now of investment in Atlantic Canada's economy. Our organization undertakes a detailed survey of investment annually, and for the last 10 years, the investment coming from the energy sector has ranged between 55 per cent and 65 per cent of all investment in Atlantic Canada consistently over our surveys. That activity is concentrated in Newfoundland and Labrador, as you will note from the chart in that section.

It has been a primary driver of output growth. Over 25 per cent of output in the region's economy has been driven just by that sector directly. However, it has enormous

Nous n'avons pas vu s'établir une robuste plateforme d'exploration, contrairement à ce qui s'est produit dans nombre d'autres régions pionnières du monde. Cela reflète le fait que certains des résultats ont été très décevants du côté du gaz naturel, ce qui a certainement découragé l'investissement. En outre, cela découle simplement du fait que les coûts d'exploration sont énormes dans ces milieux difficiles, et ce facteur ne joue pas seulement au Canada atlantique. Si nous voulons repousser les limites des zones mises en valeur dans tout le Canada, nous devons nous demander si nous offrons des encouragements adéquats pour que les projets se concrétisent.

La province, ce qui est fort significatif, a acquis des intérêts. J'ai mentionné que Terre-Neuve-et-Labrador avait des intérêts considérables dans cette industrie et, de fait, elle a acheté des participations en capital dans le projet Hebron et dans le projet Hibernia Sud. Je crois que la province serait disposée à s'engager plus encore dans ces projets si elle en avait la possibilité. Il suffit de penser à l'expérience de la province dans la mise en valeur du cours supérieur du Churchill pour comprendre qu'elle prend très au sérieux cette possibilité et la nécessité d'assurer une présence provinciale forte dans la mise en valeur de ces importantes ressources énergétiques.

La mise en valeur des ressources extracôtières a été facilitée par des accords, l'Accord atlantique Canada-Terre-Neuve, conclu en 1985, et l'Accord Canada-Nouvelle-Écosse sur les ressources pétrolières offshore, établi en 1982, qui permettent aux provinces d'imposer la ressource comme si elles en étaient les propriétaires. Ces accords ont en outre assuré une protection transitoire contre les pertes et en matière de péréquation, même s'il faut bien admettre que cela n'a plus de pertinence dans le cas de Terre-Neuve-et-Labrador, parce que la province est devenue prospère. Plus important encore, ces accords offrent un modèle intéressant pour la gestion de la ressource, la gestion intercompétences, et ils ont donné lieu à de solides normes en matière de santé et de sécurité, de forage et de production. Initialement, certains craignaient que nous n'ayons pas un cadre de réglementation assez solide et que la mise en valeur soit retardée par l'application incohérente des règles, mais vous entendez très peu de plaintes à cet égard aujourd'hui dans l'industrie. Autrement dit, nous avons adopté un bon modèle grâce à ces accords, et votre comité voudra peut-être en tenir compte lorsqu'il cherchera des moyens de faire la même chose à l'échelle nationale.

Permettez-moi maintenant de passer au troisième point de mon exposé, le rôle du secteur de l'énergie au Canada atlantique. À l'heure actuelle, le secteur de l'énergie est évidemment la plus importante source d'investissement dans l'économie du Canada atlantique. Notre organisation réalise annuellement une étude détaillée de l'investissement, et au cours des 10 dernières années l'investissement attribuable au secteur énergétique a représenté systématiquement entre 55 et 65 p. 100 de tous les investissements au Canada atlantique, toutes nos études le montrent. L'activité est concentrée à Terre-Neuve-et-Labrador, comme vous le constatez dans le graphique présenté dans cette section.

Cela a constitué un facteur primaire de croissance de la production. Plus de 25 p. 100 de la production de l'économie régionale est directement attribuable à ce secteur. Toutefois, cette

implications for a host of other industries, for example, the professional services and all the supply companies that now sell into the industry. It is having an enormous impact, if you look at the St. John's, Newfoundland, area at residential and commercial construction. It is an enormous driver of growth. In Newfoundland and Labrador's economy, it has been responsible for close to 65 per cent of output growth, the mining and energy sector together, over the past 10 years. It is very significant, yet its employment impact is very small. Only about 18,000 people are employed directly in the industry across Atlantic Canada. That reflects the highly capital-intensive nature of offshore projects. This is very different from offshore energy on land developments. That is an enormous challenge, clearly, on the economic diversification front for a province like Newfoundland and Labrador that has lost an employment base, an important industry like fisheries, and does not have the opportunity to replace those jobs in its new big play on the northern side.

Looking ahead, investment in Atlantic Canada will continue to be dominated by what is happening in the energy sector, whether an expansion of current fields, whether some opportunities on the mining field are also extremely important. A graph at the top of page 3 highlights and gives you a relative proportion. For those of you familiar with what is hanging out there in terms of oil sands development for Alberta, this gives you a sense proportionately of the relative level of investment for Atlantic Canada.

Energy has grown to become the most significant source of merchandise exports from the region. A large part of that is what is coming out of the Saint John oil refinery, but it also includes other energy products, although you will note the price impact fell substantially in 2009. However, overall, it is significantly replacing some of the product that has been lost in other resource areas. Indeed, both the share and the absolute value of products, such as forestry, have dipped in this region over the last few years.

On the royalty side, the impact has been considerable, particularly in Newfoundland and Labrador. It now accounts for approximately one third of that province's revenue base. About \$7.5 billion in offshore royalties have flowed into Newfoundland and Labrador as of the end of March, and the Hibernia project alone is expected to produce another \$13 billion. The royalties are very much weighted on the back end of the project, so they climb as production increases. That province also should get another \$13 billion just from the Hibernia South project. It is an enormous boon, but also clearly with a finite time period in mind, unless further exploration results in further production.

The significance of this for Newfoundland and Labrador is considerable. It has moved indeed off equalization into have-province status, just by the nature of these developments.

évolution a de gigantesques conséquences pour une foule d'autres industries, par exemple les services professionnels et toutes les entreprises d'approvisionnement qui desservent aujourd'hui l'industrie. Cela a un énorme effet, par exemple sur la construction résidentielle et commerciale à St. John's, à Terre-Neuve. C'est un énorme facteur de croissance. Dans l'économie de Terre-Neuve-et-Labrador, près de 65 p. 100 de la croissance de la production des 10 dernières années est attribuable aux secteurs des mines et de l'énergie réunis. Cela est considérable, et pourtant l'effet sur l'emploi est minime. Il n'y a environ que 18 000 personnes qui travaillent directement dans cette industrie dans tout le Canada atlantique. Cela reflète la nature fortement capitalistique des projets extracôtiers. Les choses sont très différentes pour la mise en valeur des ressources énergétiques extracôtières et le développement côtier. Cela constitue un immense défi, évidemment, pour la diversification économique d'une province comme Terre-Neuve-et-Labrador, qui a perdu sa base d'emplois, une grande industrie comme la pêche, et qui n'a pas la possibilité de remplacer ces emplois grâce à sa principale activité dans le nord.

Pour ce qui est de l'avenir, l'investissement au Canada atlantique continuera d'être dominé par l'activité dans le secteur de l'énergie, qu'il s'agisse d'expansion des champs actuels ou de certaines possibilités dans le domaine minier, qui est encore très important. Le graphique au haut de la page 3 montre bien la proportion relative de ces ressources. Pour ceux d'entre vous qui sont familiers avec ce qui se passe en termes de mise en valeur des sables bitumineux de l'Alberta, cela vous donne une idée du niveau relatif de l'investissement au Canada atlantique.

L'énergie est devenue la principale source de produits d'exportation de la région. Ces produits viennent dans une large mesure de la raffinerie de Saint John, mais il y a aussi d'autres produits énergétiques, et il faut bien constater que l'incidence des prix a sensiblement diminué en 2009. Toutefois, dans l'ensemble, une bonne partie des produits qui ont disparu dans les autres secteurs des ressources sont ainsi remplacés. De fait, tant la part que la valeur absolue de ces produits, par exemple les produits forestiers, ont chuté dans la région ces dernières années.

Pour ce qui est des redevances, leur incidence a été considérable, en particulier à Terre-Neuve-et-Labrador. L'énergie représente maintenant environ un tiers de la base des recettes de la province. À la fin de mars, Terre-Neuve-et-Labrador avait perçu environ 7,5 milliards de dollars en redevances provenant de l'exploitation du pétrole extracôtier, et le projet Hibernia devrait à lui seul rapporter encore 13 milliards de dollars. Comme les redevances sont fortement décalées vers la fin du projet, elles augmentent à mesure que la production augmente. La province devrait aussi toucher 13 milliards de dollars de plus grâce au seul projet Hibernia Sud. Ce sont d'énormes retombées, mais qui ne dureront que pendant une période bien déterminée, sauf si l'exploration donne des résultats et autorise de nouvelles mises en production.

Cela a pour Terre-Neuve-et-Labrador une importance considérable. La province a cessé de percevoir des paiements de péréquation et elle est maintenant considérée comme prospère, simplement en raison de la nature de cette activité.

Regarding the climate change challenges, we have one of our small report cards on this from 18 months ago. One thing to note is that Atlantic Canada's emissions fell considerably over the last few years until 2005. We moved more or less in step with the Canadian economy up to that point.

In 2005 those emissions fell. That was due in large part to the downsizing of industrial activity, particularly in the forest sector, which places a heavy demand on electricity generation. A lot of the GHG emissions in Atlantic Canada are related to our reliance on fossil fuels for electrical generation.

We may want to discuss the proposed sale of New Brunswick Power to Hydro-Québec. You may see a clue to why that deal came on the table when you see what happened to decline in emissions here. Of course, the forest industry in Atlantic Canada is heavily concentrated in New Brunswick, which is the most export-intensive province, or was until the growth in the energy side in Newfoundland and Labrador. New Brunswick lost a large number of mills starting in the mid part of this decade, and it was a tremendous push by the province to acquire cheaper power through Hydro-Québec that led to the decision to enter into that deal. That was really the driving force, and I think you see it reflected in that slide.

However, emissions from Nova Scotia and New Brunswick are still above the national average due to a strong reliance on fossil fuels for electrical generation. In Nova Scotia, for example, about 90 per cent of the current generation comes from coal. That is obviously an enormous challenge for the province for the future in terms of strategies on renewable resources and risks to the cost structure when and if we do start pricing carbon, and even without that in terms of our ability to export into the United States. It could have an impact on the export of renewable resources if we do not reduce our reliance on fossil fuels in Nova Scotia.

As a result, we have seen a steady expansion of wind energy, in particular, but the province is also doing exploratory work on tidal, and there are proposals on the biomass front. The provinces are also looking at areas such as feed-in tariffs to properly incent this.

I will conclude with some comments on the clean energy strategy and its appropriateness and importance for Atlantic Canada. Clearly, this is an important sector for Atlantic Canada. In fact, you need only look at what has happened in Newfoundland and Labrador to realize how it has already revolutionized the region's economy. Issues around the environment are very much front and centre. We have to look at this as a dual platform. The three Maritime provinces are

Pour ce qui est des défis que présente le changement climatique, nous avons produit un de nos petits bilans sur la question il y a 18 mois. Il convient de signaler que les émissions du Canada atlantique ont considérablement diminué ces dernières années, jusqu'en 2005. Nous avons plus ou moins suivi la tendance de l'économie canadienne jusqu'à ce moment.

En 2005, les émissions ont diminué. Cela était dans une large mesure attribuable à la réduction de l'activité industrielle, en particulier dans le secteur forestier, qui consomme énormément d'électricité. Une grande partie des émissions de GES au Canada atlantique vient du fait que nous sommes tributaires des combustibles fossiles pour la production d'électricité.

Nous voulons peut-être parler du projet de vente de la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick à Hydro-Québec. Vous comprendrez peut-être mieux l'origine de ce projet en voyant ce qui s'est passé en termes de réduction des émissions, ici. Évidemment, l'industrie forestière au Canada atlantique est fortement concentrée au Nouveau-Brunswick, qui est la province qui exporte le plus, ou du moins qui exportait le plus avant l'émergence du secteur énergétique à Terre-Neuve-et-Labrador. Le Nouveau-Brunswick a perdu un grand nombre de scieries depuis le milieu de la décennie, et il cherchait désespérément à acquérir de l'énergie à meilleur marché par l'entremise d'Hydro-Québec. C'est ce qui explique sa décision de conclure cette entente. C'était le véritable motif, et je crois que vous le constatez sur cette diapositive.

Toutefois, les émissions en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick sont encore supérieures à la moyenne nationale en raison de l'importance des combustibles fossiles pour la production d'électricité. En Nouvelle-Écosse, par exemple, environ 90 p. 100 de la production actuelle est fondée sur le charbon. C'est évidemment un énorme défi pour la province, pour l'avenir, en termes de stratégies dans le domaine des ressources renouvelables et de risques pour la structure de coûts si jamais nous adoptons la tarification du carbone, et même sans cela, en ce qui concerne notre capacité d'exporter vers les États-Unis. Si nous ne parvenons pas à réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles, en Nouvelle-Écosse, cela pourrait avoir un effet sur l'exportation des ressources renouvelables.

En conséquence, nous avons assisté à une expansion continue de l'énergie éolienne, en particulier, mais la province explore aussi les possibilités qu'offrent les marées, et il y a des propositions fondées sur la biomasse. Les provinces envisagent aussi des mesures comme les tarifs incitatifs, pour encourager adéquatement cette évolution.

Je terminerai par quelques commentaires sur la stratégie d'énergie propre et sur son opportunité et son importance au Canada atlantique. Évidemment, c'est un secteur important pour le Canada atlantique. De fait, il suffit d'examiner ce qui s'est passé à Terre-Neuve-et-Labrador pour reconnaître que cela a déjà révolutionné l'économie de la région. Les questions relatives à l'environnement dominent le paysage. Il faut les examiner d'un double point de vue. Les trois provinces maritimes essaient de se

struggling with their reliance on fossil fuels, and we need a lot of thinking about how we, as a country, provide the appropriate framework to encourage that to change.

There are issues around improving the security of supply. Natural gas is currently not widely available in Atlantic Canada. We are not part of the network of pipelines that benefit many other parts of the country. Under a national clean energy strategy we need a consistent and transparent framework on the regulatory front. I will come back to the comments on the accords and a model for how jurisdictions can work together appropriately to establish that.

The discussions on the development of a national energy grid are important for Atlantic Canada, although there are already significant discussions in the region on whether we could establish a regional grid to help provinces get access to Labrador hydro, for example. As you know, that must come to the region either through Quebec or via an undersea cable. There is not a lot of public information out on the true costs or ability to deliver on that, and that is one of the challenges in moving forward on this topic in the region. We have a complex structure of four provinces, but we also have within that two private companies, Nova Scotia Power, with its holding company Emera, and Maritime Electric and Fortis in Prince Edward Island. It is a complex challenge with two Crown corporations and two private interests that need to be considered.

Finally, the issues around the offshore and further exploration are important for Atlantic Canada. Unlike the oil sands, we do not face an extended period of potential growth. It has a finite production. In Nova Scotia we had a small oil field develop and then fade to obscurity, and we now see a similar thing happening with natural gas. We know that without the right exploration, that industry could be curtailed over a period of time.

I will conclude my remarks there. I hope that I have provided an overview.

The Chair: Thank you very much, Ms. Beale. That was a comprehensive presentation.

I believe that I heard you say “three Atlantic provinces.” Is Newfoundland and Labrador not included in that?

Ms. Beale: I will clarify that. The three Maritime provinces, which are adjacent to one another, are Prince Edward Island, Nova Scotia and New Brunswick. Newfoundland and Labrador is not considered a Maritime province. It of course came into Confederation much later. However, it is considered one of the four Atlantic provinces, so when you use the title “Atlantic,” you are usually talking about the four, and the Maritimes is three.

défaire de leur dépendance à l'égard des combustibles fossiles, et nous devons réfléchir très sérieusement à la façon dont nous, en tant que pays, pouvons offrir un cadre approprié pour encourager un tel changement.

Il y a la nécessité d'améliorer la sécurité de l'offre. Le gaz naturel n'est pas un combustible très répandu au Canada atlantique à l'heure actuelle. Nous ne sommes pas raccordés au réseau de gazoducs dont bénéficient nombre de régions du pays. Une stratégie nationale d'énergie propre devrait nous fournir un cadre de réglementation uniforme et transparent. Je vous rappelle mes commentaires sur les accords et sur un modèle dont les administrations pourraient s'inspirer pour collaborer adéquatement afin d'établir tout cela.

La discussion sur la création d'un réseau énergétique national est importante pour le Canada atlantique, même s'il est déjà fortement question d'établir un réseau régional pour aider les provinces à s'approvisionner en hydroélectricité du Labrador, par exemple. Comme vous le savez, pour arriver à la région cette énergie doit passer par le Québec ou être acheminée par câble sous-marin. Il y a peu d'informations publiques sur les coûts véritables ou la faisabilité d'un tel projet, et c'est un des défis qu'il faut relever pour progresser dans ce dossier dans la région. Nous avons une structure complexe qui réunit quatre provinces, mais nous avons aussi deux sociétés privées, la Nova Scotia Power, avec sa société de portefeuille, Emera, et la Maritime Electric and Fortis à l'Île-du-Prince-Édouard. C'est un défi complexe, avec deux sociétés d'État et deux entreprises privées dont il faut tenir compte.

Finalement, les questions relatives aux ressources extracôtières et à la poursuite des activités d'exploration sont importantes au Canada atlantique. Contrairement à ce qu'offrent les sables bitumineux, nous ne pouvons pas envisager une longue période de croissance. Il s'agit d'une production à horizon limité. En Nouvelle-Écosse, nous avons un petit gisement pétrolier qui a été mis en valeur et qui est maintenant épuisé, et la même chose est en train de se produire dans le cas du gaz naturel. Nous savons qu'à défaut d'exploration adéquate, cette industrie finira par disparaître.

Je m'arrête ici. J'espère vous avoir présenté un aperçu utile.

Le président : Merci beaucoup, madame Beale, de cet exposé très détaillé.

Je crois que vous avez parlé de « trois provinces atlantiques ». Est-ce que Terre-Neuve-et-Labrador n'en fait pas partie?

Mme Beale : Permettez-moi de préciser ce point. Il y a trois provinces maritimes qui sont adjacentes les unes aux autres, soit l'Île-du-Prince-Édouard, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick. Terre-Neuve-et-Labrador n'est pas considérée comme une province maritime. Elle est évidemment entrée dans la Confédération beaucoup plus tard. Toutefois, elle est considérée comme l'une des quatre provinces atlantiques. Alors lorsque vous utilisez le terme « atlantique », vous parlez généralement des quatre provinces, mais les Maritimes ne sont que trois.

The Chair: Some people suggest that all together it is a kingdom, with the king up in St. John's. However, those of us in Central Canada here do not know about that.

Senator Mitchell: Thank you, Ms. Beale, for that precise and explicit explanation of economics and energy in the Atlantic.

We are studying a range of things, one of which is energy security, which is an issue in the Maritimes. I think I understand what you said, but please clarify it for me. I think you are saying that currently you are not energy sufficient with oil and gas but that with the Grand Banks you would be. Is that correct?

Ms. Beale: In terms of use within the region, most of the oil that is produced within the region goes for export. The Saint John refinery also imports a considerable amount of crude to refine and then re-export. I do not know that we actually talk about Atlantic Canada as being self-sufficient on the oil front, because most of the industry is export-focused.

Senator Mitchell: Why is that? Why are you not trying to be self-sufficient? Is it just not economically practical? Do you not use enough oil?

Ms. Beale: The population of Atlantic Canada is very small, only 2.2 million, so it has been designed as an export-focused industry.

If you are asking what else we could do to add value to the level of production we have rather than simply exporting it, that is an important topic. That will appear in discussions around building up the industry. For example, at one time there was the intention to develop a further LNG plant in Nova Scotia and to use it as a base for a petro-chemical industry in the province. That is now off the table. Similar discussions have occurred around other industrial strategies in Newfoundland and Labrador about what we can do on further refining. It is not an irrelevant topic, but it is export-focused at this time.

Senator Mitchell: Adding value to production is also a huge issue in the West. We export so much, and we are always struggling with how to keep some of our production to add value.

You said that 90 per cent of your power production is coal-fired and that it is a big issue with respect to GHG emissions that needs to be dealt with. In that regard are you suggesting carbon capture and storage? If so, what is happening to develop that?

Le président : Certaines personnes considèrent que, réunies, elles forment un royaume dont le roi se trouve à St. John's. Nous qui vivons dans le centre du Canada, toutefois, n'en savons rien.

Le sénateur Mitchell : Merci, madame Beale, de ces explications claires et précises au sujet de l'économie et du secteur énergétique dans la région atlantique.

Nous étudions tout un éventail de questions, dont l'une est la sécurité énergétique, qui constitue un problème dans les Maritimes. Je crois avoir compris ce que vous avez dit, mais je veux le confirmer. Vous avez dit qu'à l'heure actuelle, la région n'est pas autosuffisante sur le plan énergétique, avec le pétrole et le gaz, mais qu'avec les ressources des Grands Bancs elle le serait. Est-ce bien cela?

Mme Beale : Pour ce qui est de la consommation dans la région, l'essentiel de la production pétrolière est exportée. La raffinerie de Saint-Jean importe également une quantité considérable de brut qu'elle traite avant de le réexporter. Je ne sais pas si nous pouvons vraiment dire que le Canada atlantique est une région autosuffisante en termes de pétrole, car l'industrie est essentiellement axée sur l'exportation.

Le sénateur Mitchell : Et pourquoi donc? Pourquoi n'essayez-vous pas de parvenir à l'autosuffisance? Est-ce que la chose est impossible sur le plan économique? Est-ce que vous ne consommez pas suffisamment de pétrole?

Mme Beale : Le Canada atlantique est très peu peuplé, il ne compte que 2,2 millions d'habitants, et l'industrie a donc été conçue en fonction de l'exportation.

Si vous me demandez ce que nous pourrions faire de plus pour ajouter de la valeur à notre niveau de production plutôt que de simplement exporter, c'est une question importante. Elle s'inscrit dans les discussions sur le développement de l'industrie. Par exemple, on a déjà songé à construire une autre usine de GNL en Nouvelle-Écosse et à l'utiliser comme assise pour créer une industrie pétrochimique dans la province. Ce projet est maintenant abandonné. Des discussions similaires ont porté sur d'autres stratégies industrielles à Terre-Neuve-et-Labrador, pour déterminer ce que nous pourrions faire pour encourager le raffinage. L'idée ne manque pas d'intérêt, mais pour l'instant cela est encore axé sur l'exportation.

Le sénateur Mitchell : Ajouter de la valeur à la production, c'est aussi une question sérieuse dans l'Ouest. Nous exportons tellement, et nous cherchons constamment des moyens de conserver une partie de notre production pour y ajouter de la valeur.

Vous avez dit que 90 p. 100 de votre production d'énergie provenait de centrales au charbon et que cela constituait un grave problème en termes d'émissions de GES et qu'il fallait s'y attaquer. À cet égard, est-ce que vous proposez un régime de capture et de stockage du CO₂? Si oui, comment vous y prendrez-vous pour mettre cela au point?

Ms. Beale: There are some discussions on carbon capture and storage in Nova Scotia. Nothing on that is active at the current time as far as I am aware. When you get to your specific industry witnesses, you will have to find those who know more about the geological capacity for carbon storage in Nova Scotia.

This is a significant discussion for Nova Scotia. Lumping issues together across the Atlantic region on GHG emissions is always difficult. Newfoundland and Labrador still has considerable hydro capacity driving its electrical generation. Its focus on renewable sources is minimal as a result.

New Brunswick also has significant hydro capacity, and although the Point Lepreau nuclear plant is down currently, that will be coming on stream. Reducing reliance on and closing fossil fuel plants in New Brunswick is already under way. The province has had a drop in its requirements because of the industrial demand, which I commented on earlier. New Brunswick is able to move on that in a more orderly fashion.

The largest challenge is what is happening in Nova Scotia because it continues to burn coal. The province used to produce the coal. The coal mines closed relatively recently. There is some discussion about the possibility of opening some of the mines again. However, in the long run, the province recognizes that we need to tackle this issue.

Consumers already pay a premium on electrical costs in the province. Frankly, we will pay an enormous premium if we do not adapt successfully to this ahead of any pricing of carbon.

Senator Mitchell: That is the first time I have heard a witness say there could be an impact on Canada's ability to export energy to the U.S. if they begin to get serious about carbon emissions and its impact.

If you were the Prime Minister for a day and had to make the decision between cap and trade and carbon tax, what would you do in pricing carbon?

Ms. Beale: I looked at testimony from a few other witnesses. You will not get an interesting answer from me; you will get the same answer you get from all economists.

Senator Mitchell: Which is?

Ms. Beale: We all prefer a carbon tax. There is not much disagreement amongst us. We clearly need price signals. You are asking companies to make investments without any knowledge about how this will emerge on the price side of the equation. We all know this must be dealt with. The most consistent and transparent way to do it is with a tax. We can get into a discussion on how feasible it is to move in that direction, but it is an important point.

Mme Beale : Il est actuellement question de capture et de stockage du CO₂ en Nouvelle-Écosse. À ma connaissance, il n'y a pas de projet concret pour l'instant. Lorsque vous accueillerez les représentants de l'industrie, vous devrez poser la question à ceux qui connaissent bien la capacité géologique de stockage du CO₂ en Nouvelle-Écosse.

C'est une discussion importante pour la Nouvelle-Écosse. Il est toujours difficile de traiter les questions pour l'ensemble de la région atlantique lorsqu'il s'agit d'émissions de GES. Terre-Neuve-et-Labrador possède encore une capacité hydroélectrique considérable et elle s'intéresse donc peu aux ressources renouvelables.

Le Nouveau-Brunswick a également une importante capacité hydroélectrique, et même si la centrale nucléaire de Point Lepreau est fermée pour l'instant elle sera remise en service. Le Nouveau-Brunswick s'efforce déjà de réduire sa dépendance à l'égard des combustibles fossiles et de fermer des centrales qui utilisent ces combustibles. La province a vu diminuer ses besoins en raison du fléchissement de la demande industrielle, comme je l'ai indiqué précédemment. Le Nouveau-Brunswick est en mesure d'agir de façon plus ordonnée dans ce dossier.

Le principal défi vient de la situation en Nouvelle-Écosse, où l'on continue à brûler du charbon. La province était productrice de charbon. Les mines de charbon ont été fermées il y a relativement peu de temps, et il est même question d'en rouvrir quelques-unes. Toutefois, à long terme, la province reconnaît la nécessité de s'attaquer au problème.

Les consommateurs paient déjà un supplément pour l'électricité dans la province. Honnêtement, nous devons verser une prime énorme si nous ne réussissons pas à nous adapter avant la tarification du carbone.

Le sénateur Mitchell : C'est la première fois que j'entends un témoin nous dire que la capacité d'exportation énergétique du Canada vers les États-Unis pourrait s'en ressentir si les États-Unis devaient s'attaquer sérieusement aux émissions de carbone et à leurs effets.

Si vous étiez premier ministre pendant une journée et que vous deviez choisir entre un système de plafonnement et d'échange et une taxe sur le carbone, que feriez-vous pour fixer le prix du carbone?

Mme Beale : J'ai lu les remarques de quelques autres témoins. Je ne vous apprendrais rien, je vous dirais la même chose que tous les autres économistes.

Le sénateur Mitchell : C'est-à-dire?

Mme Beale : Nous préférons tous une taxe sur le carbone. Il n'y a pas beaucoup de divergences de vues entre nous. Il faut envoyer des signaux de prix clairs. Vous demandez aux entreprises d'investir sans connaître les conséquences au niveau des prix. Nous savons tous qu'il faut régler cela. La façon la plus cohérente et la plus transparente d'y parvenir, c'est au moyen d'une taxe. Nous pouvons discuter de la faisabilité d'une telle mesure, mais c'est une question importante.

Senator Neufeld: I am from British Columbia. When I was an energy minister, we attempted, as have other governments in British Columbia, to open up new offshore opportunities for British Columbia. The opposition is enormous.

We studied what happened in Atlantic Canada, in the Gulf of Mexico and in Alaska. How were you able to get past how it would affect the fishing industry on the Grand Banks? Was the fishing industry already gone by the time the offshore oil and gas industry was started there, making it an easier process? I know it could take a long time to answer that question, but could you provide a short answer?

Ms. Beale: At the early stages of project development and exploration in the 1980s and 1990s, considerable opposition to offshore development came from some resource sectors. It is not that the discussion did not happen; there was a strong opposition. However, we had changes within those industries during the development time frame. Fishing's profile started to wane somewhat in Atlantic Canada by the early 1990s. That reduced some of the pressure from that particular industry.

More relevant is that the consultation projects on the development took an open attitude. That happened both in Nova Scotia in hearings on the Sable project and more recently on the Deep Panuke project. That also happened in Newfoundland and Labrador. The consultation process has been handled well in the region; at least, that is my impression. It helped to mitigate some opposition to the development.

Offshore development is still an important issue for Atlantic Canada, particularly in more vulnerable areas around the Bay of Fundy. There is a considerable process regarding shipping lanes that go through some of the vulnerable areas. That has also been an issue in Maine on the development of industrial energy projects in that state.

Parts of particular areas in Nova Scotia do not allow exploration because of their vulnerability, such as Georges Bank. There is pressure to open up in these areas. The issue may be low-key, but it is still an undercurrent in ongoing developments.

Senator Neufeld: I would like to clarify a question asked by Senator Mitchell. Is there enough oil produced in Atlantic Canada to keep the refining capability operating? If not, where do imports come from to keep those refineries operating?

Ms. Beale: Those questions should be addressed to the particular industry proponents.

The refinery has been there for a long period of time. It operated on imported product long before oil developments were under way in Atlantic Canada. We now move more of that crude oil into refining in Atlantic Canada rather than shipping it directly as crude out of the region. However, we have a global oil market. I understand that the refinery accesses the best price and

Le sénateur Neufeld : Je viens de la Colombie-Britannique. Lorsque j'étais ministre de l'Énergie, nous avons tenté, comme d'autres gouvernements en Colombie-Britannique, d'ouvrir de nouvelles possibilités d'exploitation extracôtière pour la Colombie-Britannique. L'opposition était énorme.

Nous avons étudié ce qui s'est passé au Canada atlantique, dans le golfe du Mexique et en Alaska. Comment avez-vous réussi à désamorcer la question de l'impact sur l'industrie de la pêche dans les Grands Bancs? Est-ce que l'industrie de la pêche avait déjà disparu lorsque l'industrie de l'exploitation extracôtière du pétrole et du gaz a démarré là-bas, et c'est pour ça que les choses ont été plus faciles? Je sais qu'on pourrait discuter longtemps de cette question, mais essayez de nous fournir une réponse brève.

Mme Beale : Au tout début des projets de mise en valeur et d'exploration, dans les années 1980 et 1990, l'opposition à la mise en valeur des ressources extracôtières était considérable de la part de certains secteurs fondés sur l'exploitation des ressources. La discussion a bel et bien eu lieu, et l'opposition était forte. Toutefois, ces industries ont été frappées par des changements pendant la phase de développement. La pêche commençait déjà à décliner au Canada atlantique au début des années 1990. Cela a quelque peu atténué les pressions exercées par cette industrie.

Ce qui a le plus joué, c'est le fait que la consultation sur la mise en valeur a adopté une attitude ouverte. Ce facteur est intervenu en Nouvelle-Écosse, lors des audiences sur le projet de l'île de Sable et, plus récemment, le projet de Deep Panuke. Cela a aussi joué à Terre-Neuve-et-Labrador. Le processus de consultation a été bien mené dans la région; c'est du moins mon impression. Cela a contribué à calmer une partie des opposants à la mise en valeur.

La mise en valeur des ressources extracôtières est encore une question sensible au Canada atlantique, en particulier quand il s'agit de zones fragiles, aux environs de la baie de Fundy. Tout un processus a été élaboré pour régir les routes maritimes qui traversent certaines zones fragiles. La question a été également soulevée dans le Maine, dans le contexte de projets énergétiques industriels dans cet État.

L'exploration est interdite dans certaines parties de la Nouvelle-Écosse, en raison de leur vulnérabilité, par exemple sur le Banc Georges. Il y a des pressions qui s'exercent pour que ces secteurs soient rouverts. La question n'est peut-être pas au premier plan, mais elle n'a pas disparu.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais revenir sur une question que le sénateur Mitchell a posée. Est-ce que le Canada atlantique produit suffisamment de pétrole pour maintenir une capacité de raffinage? Sinon, d'où viennent les importations qui permettent de faire tourner ces raffineries?

Mme Beale : Ces questions devraient être posées aux représentants de l'industrie concernée.

La raffinerie existe depuis un certain temps déjà. Elle utilisait un produit importé bien avant la mise en valeur du pétrole du Canada atlantique. Nous traitons maintenant une plus grande quantité de ce pétrole brut dans les raffineries de la région, plutôt que de l'expédier directement, sous forme de brut, à l'extérieur de la région. Le marché du pétrole est toutefois un marché mondial.

product, wherever it is in the world. The refinery is a significant supplier of the U.S. market, not only into New England, but much further afield.

Senator Neufeld: I appreciate that you say I should be asking the refiners. However, regarding the question of whether there is enough oil in Atlantic Canada for the refineries, I gather the answer is, no. Is it correct to say that Venezuela supplies a lot of crude?

Ms. Beale: Yes, I believe so.

Senator Neufeld: I am glad to know that, because some Venezuelan crude is not that clean, and when we talk about oil sands production there is a lot of controversy around that. That was my reason for the question.

I will move to questions on greenhouse gas emissions. Page 5 of your presentation states:

Atlantic GHG emissions grew steadily from 1990 to 2005 in step with national rates of growth until 2005. Since then, emissions have declined due to a downsizing of the forest sector in Atlantic Canada.

We have a huge forest sector in British Columbia but it is not a great contributor to GHGs. Would that decline be related to the energy generated by coal to keep those facilities running? Is that the connection in the GHGs, or am I incorrect?

Ms. Beale: I do not know enough about the forest industry in BC to know how they run their mills. In Atlantic Canada, there have been changes over the years in the mills. Certainly, they used a substantial amount of electricity from the main provider in the province, which was being generated by burning fossil fuels.

Senator Neufeld: Thank you.

Senator Massicotte: Ms. Beale, your summary is most helpful.

You stated in your report that the need for energy in Newfoundland and Labrador and in most of the Atlantic provinces is down because the demand by the forestry industry is down. You also indicated that that is the case for Newfoundland and Labrador in respect of their future dam projects, and yet they still talk about the Lower Churchill project. You commented that there is probably a need for discussion on a national grid.

It would appear that there might not be a need for the Lower Churchill project unless there is a national grid. How do you think the federal government should achieve that direction? Currently, this power falls under provincial jurisdiction. Is there a role for the federal government? How do you see that working?

Je crois savoir que les raffineries achètent le meilleur produit au meilleur prix, où que ce soit dans le monde. La raffinerie est un important fournisseur sur le marché américain, pas seulement en Nouvelle-Angleterre, bien plus loin encore.

Le sénateur Neufeld : Je constate que vous me conseillez de poser la question aux raffineurs. Toutefois, si je vous comprends bien, il n'y a pas suffisamment de pétrole au Canada atlantique pour alimenter les raffineries. On peut dire que le Venezuela fournit de grandes quantités de brut, n'est-ce pas?

Mme Beale : Oui, je le pense.

Le sénateur Neufeld : C'est bon à savoir, car le brut vénézuélien n'est pas toujours très propre, et lorsque nous parlons de la production des sables bitumineux, la controverse est vive. C'est pour cette raison que j'ai posé ma question.

Je vais maintenant passer aux émissions de gaz à effet de serre. À la page 5 de votre exposé, vous dites :

Les émissions de GES des provinces de l'Atlantique ont été en croissance constante de 1990 à 2005, en phase avec les taux de croissance nationaux jusqu'à 2005. Depuis lors, les émissions ont diminué en raison du déclin du secteur forestier dans le Canada atlantique.

Nous avons un immense secteur forestier en Colombie-Britannique, mais il ne contribue pas beaucoup aux émissions de GES. Est-ce que ce déclin est lié à l'énergie qui était produite dans des centrales au charbon pour faire tourner ces installations? Est-ce bien là le lien avec les GES, ou est-ce que je me trompe?

Mme Beale : Je ne suis pas suffisamment informée au sujet de l'industrie forestière en Colombie-Britannique pour savoir comment on y fait fonctionner les usines. Au Canada atlantique, la situation dans les usines a évolué au fil des ans. Elles consommaient bien sûr de grandes quantités d'électricité produite par le principal fournisseur provincial à partir de combustibles fossiles.

Le sénateur Neufeld : Merci.

Le sénateur Massicotte : Madame Beale, votre sommaire est très intéressant.

Vous avez affirmé dans votre rapport que les besoins en énergie de Terre-Neuve-et-Labrador et de la majorité des provinces atlantiques avaient diminué en raison d'une baisse de la demande de l'industrie forestière. Vous avez aussi indiqué que c'est le cas pour Terre-Neuve-et-Labrador en ce qui concerne les futurs projets de barrage, et pourtant on parle encore du projet du cours inférieur du Churchill. Vous avez fait remarquer qu'il faut sans doute discuter d'un réseau national.

Il semblerait que le projet sur le cours inférieur du Churchill est devenu inutile, à moins que nous instaurions un réseau national. Comment pensez-vous que le gouvernement fédéral devrait s'engager sur cette voie? Actuellement, cette énergie est de compétence provinciale. Est-ce qu'il y a un rôle, là, pour le gouvernement fédéral? Comment voyez-vous les choses?

Ms. Beale: I will tackle the issue of the development of hydro power first and then I will reflect on the grid.

Newfoundland and Labrador is a small province. I am not trying to speak for the province, but the focus of its energy plan has been to develop its energy assets for export. There is no need to develop those assets for use within the province. The Upper Churchill has produced for export from the province for many years. A Lower Churchill project would fall as well into that mode. However, as part of the Lower Churchill plan, there is no line to bring Labrador power over across the Strait of Belle Isle to Newfoundland. An important part of the current strategy is to develop Lower Churchill so that the power can be brought over to Newfoundland. However, that is a small portion of the total output that would occur from the Lower Churchill. The focus of the project remains as an export product.

Do we need a national grid in order to allow the transmission of power across jurisdictions? We already have a system of open access tariffs that jurisdictions are required to operate as an ability to export to the U.S. However, as you know, many barriers limit the capacity, one of which is the enormous infrastructure requirements. Just think about how to move electricity from Labrador Hydro more effectively into Atlantic Canada or even into large export markets. We have to think about the appropriate infrastructure and how to provide it. Would this be assisted by the development of a national or regional grid, as is being proposed?

I have asked it as question because I still have questions about what exactly it would entail and how it would work.

Senator Massicotte: On that note, we often read in the newspaper that Newfoundland and Labrador is somewhat critical of Quebec's level of cooperation. It often urges the federal government to become involved and be the arbiter or to use some of its existing laws on cross-border provincial trade.

Is it a political issue or a serious legal issue to think that the federal government should become involved and impose its will on these provinces?

Ms. Beale: I understand there are active legal issues around that in Quebec. Yes, I think it is a serious issue from Newfoundland and Labrador's point of view, and it should be an issue of concern to all of us. It is an important rent in our federation and our federal-provincial relations in this country. I do not think we should ever minimize the importance of that dispute. It is unclear whether having a national framework would help us to resolve some of those issues. It would not be a case of interfering in jurisdictions as much as setting clear rules for how we expect the provinces to work together on important industries such as energy.

Mme Beale : Je vais d'abord parler de la mise en valeur de l'hydroélectricité, puis j'aborderai la question du réseau électrique.

Terre-Neuve-et-Labrador est une petite province. Je ne veux pas parler au nom des provinces, mais son plan énergétique vise principalement à mettre ses ressources énergétiques en valeur aux fins d'exportation. Il n'est pas nécessaire d'exploiter ces ressources pour la consommation dans la province. Le projet sur le cours supérieur du Churchill fournit depuis des années à la province de l'électricité destinée à l'exportation. Une centrale sur le cours inférieur du Churchill suivrait le même modèle. Toutefois, dans les plans relatifs au cours inférieur du Churchill, il n'y a pas de ligne qui puisse transporter l'énergie du Labrador de l'autre côté du détroit de Belle-Isle, à Terre-Neuve. Une part importante de la stratégie actuelle consiste à mettre en valeur le cours inférieur du Churchill pour que l'énergie puisse être envoyée vers Terre-Neuve. Toutefois, il s'agirait seulement d'une petite partie de la production totale d'une éventuelle centrale sur le cours inférieur du Churchill. Le projet demeure orienté vers l'exportation.

Est-ce qu'il nous faut un réseau électrique national pour que l'énergie puisse passer d'un territoire à l'autre? Nous avons déjà un système de libre accès tarifé que les administrations sont tenues d'offrir pour permettre l'exportation vers les États-Unis. Toutefois, comme vous le savez, de nombreux obstacles limitent la capacité, et notamment les énormes besoins en infrastructure. Il suffit de penser à ce qu'il faudrait pour transporter efficacement l'électricité de Labrador Hydro vers le Canada atlantique ou même vers les grands marchés d'exportation. Nous devons réfléchir à l'infrastructure qui conviendrait et à la façon de la mettre en place. Est-ce que cela serait favorisé par la création d'un réseau électrique national ou régional, comme on le propose?

Je formule cela sous forme de question parce que je ne sais toujours pas ce que cela entraînerait, exactement, ni comment cela fonctionnerait.

Le sénateur Massicotte : À cet égard, nous lisons souvent dans les journaux que Terre-Neuve-et-Labrador déplore le manque de coopération du Québec. La province presse souvent le gouvernement fédéral d'intervenir et d'arbitrer la question ou d'invoquer certaines des lois existantes en matière de commerce interprovincial.

Sur les plans politique ou juridique, peut-on sérieusement penser que le gouvernement fédéral devrait intervenir et imposer sa volonté à ces provinces?

Mme Beale : Je crois savoir qu'il y a des dossiers juridiques à l'étude à ce sujet au Québec. Oui, je pense que cela est sérieux, du point de vue de Terre-Neuve-et-Labrador, et que la question devrait nous préoccuper tous. C'est un poids important qui pèse sur notre fédération et sur les relations fédérales-provinciales dans notre pays. Selon moi, il ne faut vraiment pas minimiser l'importance de ce conflit. Je ne peux pas dire si l'existence d'un cadre national nous aiderait à régler certains de ces problèmes. Il ne s'agit pas de s'ingérer dans d'autres compétences mais plutôt d'établir des règles claires sur la façon dont nous nous attendons à ce que les provinces collaborent dans des industries importantes comme l'industrie énergétique.

It is an ongoing issue, and Newfoundland and Labrador has taken great exception to it. It is their view that Quebec has interfered in the plans of Newfoundland and Labrador to develop the Lower Churchill project. As well, there are pricing issues in terms of gaining access to the tariff, moving the product through Quebec and setting a fair price on transmission.

Senator Banks: You said that the proportion of oil that is refined and exported, as opposed to crude export, has improved. Do you know what that percentage is?

Ms. Beale: I am sorry I do not have that figure. I should not guess because likely I would be wrong.

Senator Banks: We can ask the representatives from the refineries about that.

You made a passing reference to tidal power. Is that because it is still not significant and remains on the maybe list?

Ms. Beale: This is relatively new technology. Offshore tidal facilities are operating in other parts of the world, but every location and jurisdiction has its particular issues regarding the most important technology or most effective technology to bring tidal power. We have had tidal power in Nova Scotia since the mid-1970s, but it still has not moved on the production side. Currently, we have a new round of technology exploration in the Bay of Fundy on tidal power, in which AMIRA International is investing. However, I have not flagged it as significant because it is still out there in terms of our ability to think about it as a contribution to production.

Senator Banks: Matters of national policy, particularly having to do with subsidies, are most often dealt with at their beginning and sometimes at their end by legislation. This committee had the sad duty of considering and then acting to put the last nail in the coffin of Cape Breton coal. It was a sad decision to make, but it was made nonetheless. Now we hear from time to time that the Donkin mine might be up and running again. Apparently, it has been pumped out, and I gather there are new proprietors. Can you tell us where that is?

Ms. Beale: I have only a layman's understanding of that.

Senator Banks: As do we.

Ms. Beale: I probably do not have much more information to offer on that. That is what I understand. It has not been dead for long, but now there is the possibility of its being resurrected. That has some significance because of where it is located. Cape Breton Island is one of the most economically depressed regions of Nova Scotia, so the prospect of a revival of the coal industry offers considerable local encouragement.

C'est une question qui n'est toujours pas réglée, et Terre-Neuve-et-Labrador a pris une position très ferme dans ce dossier. Selon la province, Québec a fait échec aux plans de Terre-Neuve-et-Labrador qui visaient à réaliser le projet sur le cours inférieur du Churchill. En outre, il y a des questions de prix en ce qui concerne l'accès, le transport du produit en passant par le Québec et l'établissement d'un prix équitable pour le transport.

Le sénateur Banks : Vous avez dit que la proportion de pétrole qui était raffiné et exporté, par opposition à l'exportation de brut, avait augmenté. Est-ce que vous savez quel est ce pourcentage?

Mme Beale : Je suis désolée, je n'ai pas ces chiffres. Je ne veux pas citer un chiffre au hasard, car je me tromperais probablement.

Le sénateur Banks : Nous pourrions poser la question aux représentants des raffineries.

Vous avez mentionné très rapidement l'énergie marémotrice. Est-ce que c'est parce qu'elle n'a pas encore beaucoup d'importance et qu'on ignore ce qu'il adviendra d'elle?

Mme Beale : C'est une technologie relativement nouvelle. Des installations marémotrices extracôtières sont en production dans d'autres régions du monde, mais chaque endroit et chaque compétence ont des problèmes particuliers pour déterminer quelle technologie est la plus importante ou la plus efficace pour harnacher l'énergie des marées. Nous utilisons l'énergie marémotrice en Nouvelle-Écosse depuis le milieu des années 1970, mais l'industrie n'a pas encore atteint un niveau qui permette la production. Actuellement, nous entamons une nouvelle phase d'étude de la technologie pour produire de l'énergie marémotrice dans la baie de Fundy, et la société AMIRA International investit dans ce projet. Je n'ai toutefois pas retenu cette énergie parmi les principales ressources parce que nous ne pouvons pas encore vraiment la considérer comme susceptible d'apporter une contribution à la production.

Le sénateur Banks : Les questions de politique nationale, surtout celles qui sont liées aux subventions, sont souvent réglées dès leur apparition et parfois en fin de compte par des mesures législatives. Notre comité a eu le triste devoir d'examiner, puis de condamner l'exploitation du charbon au Cap-Breton. C'était une décision difficile, mais nous l'avons prise. Maintenant, on nous parle de temps à autre de la mine Donkin, qui pourrait être relancée. Apparemment, elle a été drainée, et je crois comprendre qu'elle a de nouveaux propriétaires. Qu'est-ce que vous savez de cela?

Mme Beale : Je n'en ai qu'une vague idée.

Le sénateur Banks : Nous aussi.

Mme Beale : Je n'ai sans doute pas vraiment d'information à vous communiquer à ce sujet. Voici ce que je sais. Il n'y a pas très longtemps que la mine est fermée, mais maintenant il serait possible de la rouvrir. Le projet n'est pas sans importance en raison de l'endroit où il est situé. L'île du Cap-Breton est une des régions où l'économie est la plus déprimée en Nouvelle-Écosse, et la perspective de relancer l'industrie du charbon constitue un encouragement sur la scène locale.

Senator Banks: Do you know whether the proprietors are local?

Ms. Beale: No. I am sorry; I cannot comment on that.

Senator Banks: We will find out otherwise.

The Chair: We note that Xstrata is one of the big companies.

Ms. Beale: That is right. Xstrata is already active in Atlantic Canada with other mining activity.

Senator Banks: We continually talk about national goals for emissions reductions. From the standpoint of Atlantic Canada, a national goal is a simple thing to talk about, but there are huge disparities in both the resources and the consumption of energy from all sources in different provinces and different regions of the country.

What is your Atlantic development view of the practicality and the means by which those goals can fairly be distributed among the respective regions or provinces?

Ms. Beale: Do you mean the goals around a clean energy strategy and whether we can build up a system that would be fair across regions of Canada?

Senator Banks: Yes. We have undertaken a national goal of reduction. It is one thing to do that in Manitoba; it is quite another thing to do it in Alberta or in Newfoundland and Labrador. Will it work? Will it be fair? Will it arrive at a good and reasonable conclusion?

Ms. Beale: I think it has to. With respect to some of the discussion that the committee has already had around the kind of framework you want, the framework should provide the right incentives in terms of an effective regulatory structure and should not favour one form of energy over another. Those are all fundamental principles, such as the ability to enhance the role of technology and innovation in the energy sector. Those are all pivotal to the success of an energy strategy.

From Atlantic Canada's point of view, we have a considerable amount to gain from a national framework that might set targets on emission reductions or might encourage price setting for carbon. This might encourage the development of further cross-provincial transmission capacity. It might encourage the region to think together about its ability to enhance its exports into the U.S. but also benefit the energy cost structure within the region.

Atlantic Canada is often a creation in name alone. It has no jurisdictional mandate, so it requires all proponents coming to the table and seeing there is something in it for them. At the moment, it works better to just go it alone, or that certainly has worked better in the past. A national strategy would create some of those ties that would help the region come together.

Le sénateur Banks : Est-ce que vous savez si les propriétaires sont des gens de l'endroit?

Mme Beale : Non. Je suis désolée; je ne peux rien vous dire à ce sujet.

Le sénateur Banks : Nous le découvrirons d'autres façons.

Le président : Nous constatons que Xstrata est une des compagnies importantes.

Mme Beale : C'est exact. Xstrata oeuvre déjà au Canada atlantique, dans d'autres entreprises minières.

Le sénateur Banks : On nous parle constamment des objectifs nationaux en matière de réduction des émissions. Du point de vue du Canada atlantique, un objectif national est une question simple dont on peut discuter, mais il existe d'énormes écarts en termes de ressources et de consommation d'énergie de toutes origines dans différentes provinces et différentes régions du pays.

Dans quelle mesure pensez-vous que le développement dans l'Atlantique est compatible avec l'atteinte de ces objectifs, et comment ces objectifs pourraient-ils être équitablement répartis entre les diverses régions ou provinces du Canada?

Mme Beale : Est-ce que vous parlez des objectifs relatifs à la stratégie d'énergie propre et de la possibilité de construire un système qui serait équitable pour toutes les régions du Canada?

Le sénateur Banks : Oui. Nous avons fixé une cible nationale de réduction. C'est quelque chose qu'on peut bien faire au Manitoba; c'est une tout autre affaire en Alberta ou à Terre-Neuve-et-Labrador. Est-ce que cela fonctionnera? Est-ce que cela sera équitable? Est-ce que nous arriverons à une conclusion satisfaisante et raisonnable?

Mme Beale : Je crois qu'il le faut. En ce qui concerne certaines des discussions que le comité a déjà tenues au sujet du type de cadre à instaurer, ce cadre devrait offrir les encouragements voulus en termes de structure de réglementation efficace, et ne pas favoriser une forme d'énergie par rapport aux autres. Ce sont là des principes fondamentaux, comme la capacité d'améliorer le rôle de la technologie et de l'innovation dans le secteur de l'énergie. Toutes des conditions sont essentielles à la réussite d'une stratégie énergétique.

Du point de vue du Canada atlantique, nous pourrions largement bénéficier de l'adoption d'un cadre national qui pourrait contenir des cibles de réductions des émissions ou encourager l'établissement d'une tarification du carbone. Cela pourrait favoriser l'accroissement de la capacité de transport interprovincial. Cela pourrait encourager la région à réfléchir en commun à la façon d'améliorer ses exportations vers les États-Unis mais cela pourrait aussi améliorer la structure des coûts d'énergie dans la région même.

Le Canada atlantique est souvent un concept abstrait. Il n'a pas de mandat unifié, alors il faut que tous ses éléments se réunissent et voient ce qui s'offre à eux. Pour l'instant, chacun s'en tire mieux en travaillant de son côté; du moins, cela était vrai par le passé. Une stratégie nationale créerait certains liens qui aideraient la région à former un tout cohérent.

To be candid, the region will face the challenges in terms of reducing its emissions. We have moved into a world that is dominated by that, so having a national framework assists but does not necessarily hinder Atlantic Canada.

Senator Brown: I am amazed by your effort to provide us information on Atlantic Canada's energy. I have been there half a dozen times, but until now, Churchill Falls and Hibernia were pretty much all I knew about it. I have always been fascinated.

Senator Banks asked a question I wanted to ask, but I will ask it again, and that is about tidal power. It fascinated me every time I was there. Can you tell us what the biggest project produces in megawatts so far? Has anyone calculated the potential of tidal power? I am fascinated by the fact that the ocean disappears overnight and comes back every day.

Ms. Beale: The Bay of Fundy is quite an exceptional place. I hope you are all voting for it. Is the voting still open to make it one of the Seven Wonders of the World? It is a pretty remarkable place.

I am sorry; I cannot satisfy your request for more information. This is where you start to realize that I am an economist and not an expert in the energy sector. However, if the committee is interested, I know the companies behind that would be delighted to spend time with you in order to illustrate what is happening.

To clarify, I think they would agree that it will be a long time before we move into any kind of viable production from tidal power. At this point they are exploring what turbines will work best with the harsh conditions in the Bay of Fundy, which has the highest tides in the world, and there is an enormous flow of water through those turbines.

Senator St. Germain: Ms. Beale, thank you for being here this morning. Senator Massicotte's question related to a real interest I have. How much is the environment suffering from the fact that the Lower Churchill and these various dams are not being developed? They appear to be hindered by jurisdictional disputes amongst provinces. I bring this up because in the other committees I sit on and chair, we see that jurisdictional disputes are unbelievable in this country as compared to what is happening in Europe, with the Europeans working together on education and various other issues.

You made reference to an underwater transmission line. Is the hindrance created by the difference of opinions regarding how all this should proceed that great? Generating electrical power is the cleanest energy you can have, yet the battle taking place between Newfoundland and Quebec over the Upper Churchill project is historic. Do you have any comment on that? It ties in as well with what was happening with New Brunswick and Quebec in the deal that fell apart at the last minute, and I think that was mostly for political reasons.

Pour tout dire, la région a des défis à relever relativement à la réduction des émissions. Nous sommes maintenant dans un monde dominé par cette question, alors un cadre national serait utile au Canada atlantique et ne lui nuirait pas nécessairement.

Le sénateur Brown : Je suis émerveillé par les efforts que vous avez déployés pour nous fournir de l'information sur l'énergie au Canada atlantique. J'y suis allé cinq ou six fois, mais jusqu'à maintenant, je ne connaissais pratiquement que les chutes Churchill et Hibernia. Cela m'a toujours fasciné.

Le sénateur Banks a posé une question que j'avais l'intention d'aborder, mais je vais la poser à nouveau. Je veux parler de l'énergie marémotrice. Cela me fascine chaque fois que je vais là-bas. Pouvez-vous nous dire ce que le projet le plus important produit en termes de mégawatts pour l'instant? Est-ce que quelqu'un a calculé les possibilités de l'énergie marémotrice? Je suis fasciné par le fait que l'océan se retire chaque soir et qu'il revient tous les jours.

Mme Beale : La baie de Fundy est un lieu exceptionnel. J'espère que vous allez voter en sa faveur. Est-ce que le vote est toujours ouvert pour désigner les Sept Merveilles du monde? C'est un endroit absolument remarquable.

Je suis désolée; je ne peux pas vous fournir l'information que vous demandez. C'est là que je dois admettre que je suis économiste, je ne suis pas spécialiste du secteur énergétique. Toutefois, si le comité s'y intéresse, je sais que les entreprises qui mettent ces projets sur pied seraient ravies de passer quelque temps avec vous pour vous expliquer ce qui se passe.

Franchement, je crois qu'elles vous diraient qu'il faudra encore beaucoup de temps avant que l'énergie marémotrice fournisse une production viable. Pour l'instant, on étudie encore les turbines qui donnent les meilleurs résultats dans les conditions difficiles de la baie de Fundy, où les marées sont les plus hautes au monde et où le débit qui traverse ces turbines est énorme.

Le sénateur St. Germain : Madame Beale, merci d'être venue ce matin. La question du sénateur Massicotte touchait un point qui m'intéresse particulièrement. Dans quelle mesure est-ce que l'environnement se ressent du fait que le cours inférieur du Churchill et ces divers barrages ne sont pas mis en valeur? Les projets semblent entravés par les conflits de compétence entre provinces. J'en parle parce que dans les autres comités où je siège ou que je préside nous avons constaté que les conflits de compétences sont incroyables dans notre pays, si l'on songe à ce qui se passe en Europe. Les Européens collaborent en matière d'éducation et dans divers autres dossiers.

Vous avez mentionné la possibilité d'une ligne de transmission sous-marine. Est-ce que les obstacles créés par les divergences d'opinions sur la façon dont cela devrait se faire sont vraiment considérables? Il n'y a pas d'énergie plus propre que l'électricité, et pourtant le conflit entre Terre-Neuve et Québec au sujet du projet sur le cours supérieur du Churchill a des dimensions historiques. Que pouvez-vous nous dire à ce sujet? Cela n'est pas non plus sans rappeler ce qui s'est passé entre le Nouveau-Brunswick et le Québec, l'échec de cette entente à la dernière minute, et je pense que cela tient principalement à des raisons politiques.

Ms. Beale: There is clearly an enormous opportunity for the country in the development of further hydro power in Labrador. It not only benefits Newfoundland and Labrador; it clearly has widespread benefits for the country.

Do we have estimates of what accessing that would do either to the cost structure or to reducing GHG emissions? There are no studies on that. That is one of the challenges with trying to push ahead public policy in an area where we simply do not have public analysis available.

One way to access further hydro from Labrador is that it would have to come through transmission from Quebec, as the Upper Churchill currently does, but, of course, that part does not come into the three Maritime provinces. The proposal was that Hydro-Québec's power would come in through the sale of NB Power, but that is now off the table.

Is there an ability to bring that in? Yes. However, then the issue is at what cost.

The other proposal would be to create an undersea link. Newfoundland and Labrador already intends to transmit hydro power from the Lower Churchill to the island of Newfoundland. It would be a matter of building further undersea links from Newfoundland to Nova Scotia or New Brunswick.

However, it should be recognized that the bulk of that power generation would still be for export. It would go from Nova Scotia and New Brunswick into the northeastern United States. The Maritime provinces do not provide a large enough market to create an incentive for the entire project to come into the Maritimes. It still has to be thought of as an export project to be viable.

Do we know the costs? We did an extensive study and have another extensive study under way regarding the proposed sale of NB Power. All sorts of costs were thrown around about the true cost of building undersea links. They ranged all the way from \$2 billion to \$4 billion. However, we simply do not have that information available publicly. We are looking at a public policy choice without information on the table.

Senator St. Germain: Would a national grid policy possibly open up some of these opportunities that do not exist currently because of jurisdictional disputes?

Ms. Beale: That is correct. It would also allow jurisdictions to look at these as large policy issues and to explore the cost implications for jurisdictions involved or for the country overall. We simply do not have that mechanism currently. The cards are held closely by the individual companies engaged or by individual governments.

Mme Beale : Il est certain que la mise en valeur du potentiel hydroélectrique du Labrador présente d'immenses possibilités pour le pays. Cela ne profiterait pas seulement à Terre-Neuve-et-Labrador; cela créerait d'importants avantages pour tout le pays.

Est-ce que nous avons des estimations sur les effets sur la structure des coûts ou la réduction des émissions de GES? Il n'y a pas d'études à ce sujet. C'est l'une de difficultés à surmonter lorsqu'on cherche à faire avancer la politique publique dans un secteur où nous ne disposons tout simplement pas d'analyses publiques.

Pour avoir un meilleur accès à l'énergie hydroélectrique du Labrador, on pourrait par exemple passer par le Québec, comme cela se fait pour l'énergie du cours supérieur du Churchill à l'heure actuelle, mais évidemment cette production ne se rend pas dans les trois provinces maritimes. La vente d'Énergie Nouveau-Brunswick aurait permis d'amener l'énergie d'Hydro-Québec, mais ce projet est maintenant abandonné.

Est-ce qu'on pourrait le reprendre? Oui, mais à quel prix?

L'autre solution consisterait à construire un lien sous-marin. Terre-Neuve-et-Labrador a déjà l'intention d'acheminer l'hydroélectricité du cours inférieur du Churchill vers l'île de Terre-Neuve. Il faudrait ensuite construire d'autres liens entre Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse ou le Nouveau-Brunswick.

Toutefois, il faut bien reconnaître que l'essentiel de l'énergie produite serait encore destinée à l'exportation. Elle passerait de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick au Nord-Est des États-Unis. Les provinces maritimes ne constituent pas un marché assez important pour justifier la mise sur pied d'un grand projet pour les alimenter. Il faut encore considérer qu'il s'agit d'un projet d'exportation pour que la chose soit viable.

Est-ce que nous en connaissons les coûts? Nous avons réalisé une vaste étude sur la vente proposée d'Énergie Nouveau-Brunswick et nous en avons une autre en cours actuellement. Une foule de chiffres ont été avancés au sujet du coût véritable de la construction de liens sous-marins. Cela allait de 2 milliards à 4 milliards de dollars. Malheureusement, nous n'avons tout simplement pas cette information dans le domaine public. Nous examinons des choix de politique publique sans disposer de l'information nécessaire.

Le sénateur St. Germain : Est-ce qu'une politique de réseau électrique national pourrait débloquer certaines de ces possibilités qui sont impensables actuellement en raison des conflits de compétences?

Mme Beale : Vous avez raison. Cela permettrait aux compétences d'examiner ces questions sous forme de grands dossiers de politique et d'envisager les conséquences en termes de coût pour les compétences concernées ou pour l'ensemble du pays. Nous n'avons tout simplement pas un tel mécanisme à l'heure actuelle. Les entreprises et les gouvernements concernés ne laissent pas voir leur jeu.

Senator Seidman: Toward the end of your summer 2009 report on energy production and projects in Atlantic Canada, you pointed to a potential challenge in finding skilled workers. You say such workers are generally in short supply in the region, and this could lead to increased costs or project delays.

Skills shortages have not been raised to date in our study. That is not part of our terms of reference. However, you say we ought to be aware of it as the shortage of skills could represent a speed bump on the road to better energy policy.

Beyond significant investments and skills training by both the federal and the provincial governments, have you any suggestions about what needs to be done to address these shortages as they pertain specifically to the energy sector?

Ms. Beale: Skilled labour shortages is an important topic. I did not raise it under the mandate of this committee, but we have looked at it extensively. When oil sands activity ramps up — whenever that is — it will indeed have an impact in Atlantic Canada because it will pull skilled labour out of the region, as it has done consistently. There is a steady out-migration of workers from Atlantic Canada whenever large projects ramp up in Western Canada. This is particularly true for younger age groups.

As to how jurisdictions deal with that, most provinces in Atlantic Canada have policies or programs under way to provide additional training in selected industrial trades, those where pressures are greatest. However, that does not necessarily mean the region will capture and retain those individuals when they finish their training.

One issue for Atlantic Canada is the large, lumpy scale of project development, whether it is large mining development in Voisey's Bay or another new project on the offshore. The development phase is relatively short even if it stretches over several years. Most jobs are in the development stage, and when that is done, the individual is left looking elsewhere for work. The scale of projects in Western Canada has created a steady pull for labour. It is not an easy problem to fix.

The Chair: I should note — partly in jest — that our retired colleague, former premier John Buchanan, who would be well known to you, used to suggest to us that the easy solution for the Maritime provinces' labour shortage would be to close Fort McMurray. However, our Alberta friends did not think that was such a great idea.

I want to ask a couple of questions in the absence of any advocate for Prince Edward Island. The map you referred us to on page 3 or 4 of the publication appears to show that the province has some wind power facilities, but no other sources of energy.

Le sénateur Seidman : Vers la fin de votre rapport de l'été 2009 sur la production d'énergie et les projets au Canada atlantique, vous mentionnez que le recrutement de travailleurs qualifiés pourrait poser des difficultés. Vous dites que ces travailleurs sont généralement peu nombreux dans la région et que cela pourrait faire monter les coûts et retarder le projet.

Les pénuries de travailleurs qualifiés n'ont pas encore été soulevées dans notre étude. Cela ne s'inscrit pas dans notre mandat. Toutefois, vous dites qu'il faut reconnaître que les pénuries de travailleurs qualifiés pourraient faire obstacle à l'amélioration de la politique énergétique.

Outre des investissements considérables et de la formation, au niveau tant fédéral que provincial, est-ce que vous avez des suggestions à formuler au sujet de ce que nous devrions faire pour corriger ces pénuries dans la mesure où elles touchent précisément le secteur de l'énergie?

Mme Beale : Les pénuries de main-d'œuvre qualifiée sont un sujet important. Je n'en ai pas parlé compte tenu du mandat de votre comité, mais nous avons examiné la question en profondeur. Lorsque l'activité dans les sables bitumineux s'intensifiera — quel que soit le moment où cela surviendra —, cela aura effectivement une incidence au Canada atlantique car il y aura alors un exode de la main-d'œuvre qualifiée de la région. C'est ce qui s'est toujours produit par le passé. Lorsque de grands projets sont mis en chantier dans l'Ouest du Canada, ils provoquent une émigration constante de travailleurs du Canada atlantique. Cela vaut en particulier pour les jeunes travailleurs.

Quant à la façon dont les compétences abordent ce problème, la majorité des provinces du Canada atlantique ont des politiques ou des programmes pour offrir de la formation supplémentaire dans des métiers industriels choisis, ceux où la pression est la plus forte. Toutefois, cela ne signifie pas nécessairement que la région intéressera et conservera ces travailleurs lorsqu'ils auront terminé leur formation.

Un des problèmes, au Canada atlantique, vient de l'énormité du développement des projets, qu'il s'agisse d'un important projet minier à la baie Voisey ou d'un autre projet extracôtier. La phase de développement est relativement brève, même si elle s'étire sur plusieurs années. La plupart des emplois sont créés à la phase de développement, et à la fin de cette phase le travailleur doit chercher du travail ailleurs. L'échelle des projets dans l'Ouest du Canada a créé une demande constante de travailleurs. Ce n'est pas un problème facile à régler.

Le président : J'aimerais signaler — un peu à la blague — que notre collègue à la retraite, l'ancien premier ministre provincial John Buchanan que nous connaissons certainement très bien, nous a souvent suggéré une solution simple au problème des pénuries de main-d'œuvre des provinces maritimes : fermer Fort McMurray. Toutefois, nos amis de l'Alberta avaient généralement quelques réserves.

En l'absence de tout défenseur de l'Île-du-Prince-Édouard, je veux poser deux ou trois questions. La carte que vous nous avez présentée, à la page 3 ou 4 du document, semble montrer que la province possède certaines installations d'éoliennes, mais qu'elle n'a pas d'autres sources d'énergie.

Could you comment on the wind generation situation in P.E.I., any other sources they have and how this relatively small population in the province gets its power?

Ms. Beale: The province buys the majority of its power from New Brunswick. It has moved more steadily into wind power development; P.E.I. was an early proponent of that. It also produces wind power for export. However, the province also does a lot on demand-side management. Costs are relatively high simply because P.E.I. is reliant on energy sources from outside the province. There are also a number of interesting platforms using waste heat within the city of Charlottetown.

Industry demands are proportionately small. P.E.I. does not have the same demands as many other jurisdictions on the industry side.

The Chair: We hear all kinds of comments about whether Canada, with only 32 million people and given the cost of development, should look at bigger sources of energy rather than solar and wind. Professor David Keith talked to us about that this week.

It seems to me, based not only on what you have said but also on what I have heard through the grapevine, that P.E.I. could be self-sufficient just from the wind power. Is that correct?

Ms. Beale: I am not sure. P.E.I. was certainly a supporter of getting access to Quebec hydro if the deal went through with New Brunswick, because it saw that as a real asset. I do not think it is in the cards for P.E.I. to be self-sufficient in its energy needs from wind power. However, the province certainly has a good profile from its wind power developments.

The Chair: It has. I was expecting our new colleague, Senator Dickson, to talk about those issues. He is shy in the morning.

Senator Frum: In addition to reopening the CANDU reactor, you mentioned a feasibility study on a second reactor. The intention is to replace coal generation of electricity with nuclear. How do those conversations happen on a political level in that region?

Ms. Beale: I will clarify that the reference to a second reactor was in this publication from last summer. Since then, plans for a second reactor are not on the table in the current environment. Indeed, the proposals to get the existing reactor back online have been delayed continually such that we are looking now at 2011.

Pourriez-vous commenter la situation de l'Île-du-Prince-Édouard en matière de production éolienne, nous indiquer si la province a d'autres sources d'énergie et préciser comment la population relativement modeste de la province s'alimente en énergie?

Mme Beale : La province achète l'essentiel de son énergie du Nouveau-Brunswick. Elle s'intéresse de très près à l'énergie éolienne : l'Île-du-Prince-Édouard a été l'un des premiers promoteurs de cette industrie. Elle produit aussi de l'énergie éolienne destinée à l'exportation. Par ailleurs, la province est très active sur le plan de la gestion de la demande. Les coûts sont relativement élevés, simplement parce que l'Île-du-Prince-Édouard est tributaire de sources énergétiques de l'extérieur de la province. Il existe aussi un certain nombre de plateformes intéressantes qui utilisent l'énergie résiduelle dans la ville de Charlottetown.

Toutes proportions gardées, les exigences de l'industrie sont modestes. L'Île-du-Prince-Édouard n'a pas les mêmes besoins que de nombreuses autres compétences dans le domaine industriel.

Le président : Divers intervenants nous ont dit que le Canada, puisqu'il n'a que 32 millions d'habitants et en raison des coûts de mise en valeur, devrait s'intéresser à des sources d'énergie plus importantes que l'énergie solaire et éolienne. Le professeur David Keith nous parlait de la question cette semaine.

Il me semble, à en juger non seulement par ce que vous nous avez dit mais aussi par ce que j'ai appris à travers les branches, que l'Île-du-Prince-Édouard pourrait être autosuffisante simplement grâce à l'énergie éolienne, est-ce que c'est exact?

Mme Beale : Je n'en suis pas certaine. L'Île-du-Prince-Édouard était certainement favorable à l'idée de s'approvisionner en hydroélectricité du Québec si l'entente avec le Nouveau-Brunswick avait été adoptée, car elle considérerait que c'était vraiment un atout. Je ne sais pas ce que l'avenir réserve à l'Île-du-Prince-Édouard pour ce qui est d'une autosuffisance énergétique fondée sur la technologie éolienne, mais la province a certainement de belles perspectives dans le domaine de l'énergie éolienne.

Le président : Elle en a. Je m'attendais à ce que notre nouveau collègue, le sénateur Dickson, parle de ces questions. Il semble bien réservé, ce matin.

Le sénateur Frum : Outre la réouverture du réacteur CANDU, vous avez mentionné une étude de faisabilité concernant un deuxième réacteur. Il s'agirait de remplacer la production d'électricité des centrales au charbon par une production nucléaire. Comment se déroule le débat sur la scène politique dans la région?

Mme Beale : Je vais préciser que la mention d'un second réacteur figure dans cette publication de l'été dernier. Depuis, les plans relatifs à un deuxième réacteur ont été mis de côté. De fait, la proposition de relancer le réacteur existant est continuellement reportée, et nous envisageons maintenant la remise en service pour 2011.

Yes, there is an attitude against further nuclear developments in New Brunswick. Certainly, there is some opposition to a second reactor. However, the dynamic in Atlantic Canada is different than it is in many other parts of the country in terms of large-scale energy-intensive activity, which reflects that the economy has not been as robust over many years. The three Maritime provinces have been the slowest growing part of Canada for the last 10 to 15 years. The population in many parts of the region is desperate for further industrial development, but there is opposition to the development of liquid gas facilities or further development of nuclear and coal facilities. It would be impossible in New England to develop many of these facilities in the current environment. The regulatory environment is so constrained and there is such great public opposition in urban areas. However, in Atlantic Canada, where the population is still eager for industrial development, there is much less opposition.

The Chair: We are starting to hear more and more such interest expressed, but it is a complicated issue. At Point Lepreau nuclear facility, the repair and overhaul will be completed. Obviously, big brother will pay for most of it. Would the addition of another reactor or other kind of facility in the Maritimes meet the power needs?

Ms. Beale: A large portion of power produced at Point Lepreau has been exported to the United States. Thinking of it simply in terms of domestic production and use in Atlantic Canada might not be quite the right thing to envisage, given that there is still a hefty export responsibility. I would have to look at that issue. Certainly, Nova Scotia has legislation that restricts the development and production. Senator Dickson might know more about that than I do. My sense is that there is much less opposition to that than there would have been in the past. Does that set the framework over the long term for the ability to develop nuclear? At the moment, all the problems of the Point Lepreau refurbishment are related to the high cost and the associated costs of the power that must be purchased to compensate for the losses. However, once it is back on stream, it will be a tremendous boon to low-cost energy.

The Chair: You are saying that there are no NIMBY — “not in my backyard” — issues because they were dealt with back in the early 1970s and 1980s in New Brunswick.

Ms. Beale: If I say there are no NIMBY issues, you will immediately start to be plastered with complaints from Atlantic Canada that I have ignored.

The Chair: I shall not put those words in your mouth.

Ms. Beale: I do not want to say that. I am trying to put it in the context of why there is not as much opposition in a region that traditionally has been slower growing and is more desperate for industrial activity.

C'est vrai, le nucléaire n'a pas vraiment la cote au Nouveau-Brunswick. Le projet de deuxième réacteur suscite une certaine opposition. Toutefois, le Canada atlantique n'a pas la même dynamique que nombre d'autres régions du pays lorsqu'il s'agit d'activités à grande échelle et à forte consommation d'énergie, sans doute parce que l'économie tourne au ralenti depuis de nombreuses années. Les trois provinces maritimes constituent la région où la croissance est la plus faible au Canada depuis 10 ou 15 ans. La population de nombreux secteurs de la région rêve d'expansion industrielle, mais la construction d'installations de gaz liquéfié soulève de l'opposition, tout comme le développement du nucléaire ou des centrales au charbon. Il serait impossible, en Nouvelle-Angleterre, de construire de telles installations dans le contexte actuel, car la réglementation est très contraignante et l'opposition publique est très forte dans les zones urbaines. Au Canada atlantique, toutefois, la population est bien disposée à l'égard du développement industriel, et l'opposition est beaucoup moins forte.

Le président : Cet intérêt s'exprime de plus en plus, mais la question est complexe. À la centrale nucléaire de Point Lepreau, les travaux de réparation et de remise à neuf seront menés à bien. Évidemment, c'est le grand frère qui paiera la majorité des coûts. Est-ce que l'ajout d'un autre réacteur ou d'un autre type d'installations dans les Maritimes permettrait de répondre à la demande d'énergie?

Mme Beale : Une grande partie de l'énergie produite à Point Lepreau est exportée vers les États-Unis. Il ne faut peut-être pas simplement penser en termes de production interne et d'utilisation au Canada atlantique, puisqu'il y a encore une lourde responsabilité sur le plan des exportations. Il me faudrait étudier la question. Certes, la Nouvelle-Écosse a des dispositions législatives qui limitent le développement et la production. Le sénateur Dickson en sait peut-être plus que moi à ce sujet. J'ai l'impression que l'opposition à cette activité est beaucoup moins forte qu'elle ne l'était par le passé. Est-ce que cela crée les conditions voulues, à long terme, pour développer l'énergie nucléaire? Pour l'instant, tous les problèmes liés à la remise en état de Point Lepreau viennent des coûts élevés du projet et des coûts connexes de l'énergie qu'il faut acheter pour compenser la diminution. Toutefois, lorsque la centrale sera remise en service, sa contribution en énergie bon marché sera immense.

Le président : Vous dites qu'il n'y a pas de réaction « pas dans ma cour », que cela a été réglé dans les années 1970 et 1980 au Nouveau-Brunswick.

Mme Beale : Si je dis que la mentalité « pas dans ma cour » ne se manifeste pas, vous allez immédiatement recevoir des plaintes du Canada atlantique.

Le président : Je ne vous attribuerai pas la citation.

Mme Beale : Je ne veux pas dire cela. J'essaie de situer les choses dans leur contexte, d'expliquer pourquoi il n'y a pas autant d'opposition dans une région qui, par le passé, a connu une croissance beaucoup plus faible et ne souhaite rien de plus qu'une reprise de l'activité industrielle.

Senator Dickson: Ms. Beale, thank you for the excellent presentation on behalf of Atlantic Canada. As usual, it was detailed and thorough.

I understand what is happening out West with cooperation among the premiers on environmental emissions legislation. Which province in Atlantic Canada has the most stringent environmental legislation? To what degree is there cooperation among the Atlantic provinces? Do the three Maritime provinces get along? Do they work together? Is there compatible legislation? Where does Newfoundland and Labrador fit into this?

Ms. Beale: I cannot provide a comparison across the provinces of the level of environmental controls. Certainly, New Brunswick has had a fairly aggressive strategy on this. Some credit has to be given to that province for setting such a path over a number of years.

On the issues around cooperation, it is true that on energy policy and strategies in particular there has been great opposition to any kind of joint integration. That was one of the negative outcomes of the proposed sale of NB Power to Hydro-Québec, because it caused enormous tensions within Atlantic Canada. There was vocal opposition from Premier Danny Williams in Newfoundland and Labrador as well as quieter concerns expressed in Nova Scotia. While the process was under way, the deal was revised with respect to selling transmission assets, and that reflected in part those kinds of pressures.

My perception is that the provinces work very well together on the small issues but not necessarily on the big issues, and I would categorize energy and the environment as big issues. Newfoundland and Labrador would take great exception to any kind of interference in the development of what it sees as its assets for the prime benefit of its province. However, all of the provinces have tended to try to hold their respective energy developments for their own benefit. In many ways, the legislation on the accords has encouraged that because it provides a platform between the federal government and the individual provinces rather than being a broader basis.

Senator Dickson: What is the market catchment area in the United States for power generated in Atlantic Canada? Is it a growing market?

Ms. Beale: I would address that kind of question to some of the big exporters, AMIRA International or J.D. Irving, Limited because they are directly engaged. They will have a much better view. We know generally where the power goes, and the largest portion goes to the Boston area. However, as to the broader catchment area, that would be answered more effectively by industry.

Senator Dickson: I would like your comments on cooperation and Quebec. My recollection is that when the premiers get together, they call it a meeting of the Maritime premiers. When Premier Williams comes in, they call it a meeting of the Atlantic

Le sénateur Dickson : Madame Beale, merci de cet excellent exposé que vous nous avez présenté au nom du Canada atlantique. Comme d'habitude, il était détaillé et complet.

Je constate ce qui se passe dans l'Ouest, où les premiers ministres collaborent pour mettre au point des lois qui régissent les émissions. Quelle est la province du Canada atlantique qui a la législation environnementale la plus stricte? Dans quelle mesure est-ce que les provinces de l'Atlantique collaborent? Est-ce que les trois provinces maritimes s'entendent bien? Est-ce qu'elles travaillent de concert? Est-ce qu'il y a des lois compatibles? Quelle est la place de Terre-Neuve-et-Labrador dans tout cela?

Mme Beale : Je ne peux pas comparer le niveau des contrôles environnementaux des provinces. Évidemment, le Nouveau-Brunswick a une stratégie assez vigoureuse dans ce domaine. Il faut aussi accorder un certain crédit à cette province car elle suit cette voie depuis plusieurs années déjà.

Pour ce qui est de la coopération, il est vrai qu'en matière de politiques et de stratégies énergétiques, notamment, tous les projets d'intégration ont suscité une vive opposition. C'était l'un des résultats négatifs du projet de vente d'Énergie Nouveau-Brunswick à Hydro-Québec, un projet qui a créé d'énormes tensions entre les éléments du Canada atlantique. Il y avait l'opposition très publique du premier ministre Danny Williams, à Terre-Neuve-et-Labrador, et des préoccupations exprimées plus calmement en Nouvelle-Écosse. Pendant le déroulement du processus, le volet de l'entente sur la vente des actifs de transport a été révisé, ce qui reflétait en partie les pressions qui s'exerçaient.

J'ai l'impression que les provinces collaborent très bien dans les petits dossiers, mais pas nécessairement dans les grands dossiers, et je considère que l'énergie et l'environnement sont de grands dossiers. Terre-Neuve-et-Labrador serait tout à fait opposée à toute ingérence dans le développement de ce qu'elle considère comme des ressources qui lui appartiennent et qui doivent servir premièrement les intérêts de la province. Toutefois, toutes les provinces s'efforcent généralement de réaliser leurs projets énergétiques respectifs dans leur propre intérêt. À bien des égards, la loi sur les accords a encouragé cette attitude, parce qu'elle constitue une plateforme entre le gouvernement fédéral et les diverses provinces plutôt que d'offrir une base plus large.

Le sénateur Dickson : Quelle est l'importance du marché américain pour l'énergie produite au Canada atlantique? Est-ce que ce marché est en croissance?

Mme Beale : Je crois qu'il faut poser la question à certains des grands exportateurs, AMIRA International ou J.D. Irving par exemple, parce qu'ils sont directement concernés par cette activité. Ils auront un point de vue beaucoup plus précis. Nous savons généralement que l'énergie est principalement acheminée vers la région de Boston. Toutefois, à l'extérieur de cette région, c'est l'industrie qui peut le mieux vous répondre.

Le sénateur Dickson : J'aimerais savoir ce que vous pensez de la coopération et du Québec. Si je me souviens bien, quand les premiers ministres se réunissent, ils convoquent une réunion des premiers ministres des Maritimes. Lorsque le premier ministre

premiers. When the governors from the U.S. get involved, they call it a meeting with Eastern Canadian premiers. That is when Quebec comes on board.

I appreciate your comments. My recollection is that in the 1980s the driver in Nova Scotia was coal. It was king and provided a huge economic benefit to Nova Scotia. There were mines in Cape Breton and it was moving forward, but they could not have a Maritime energy corporation. Today, coal is no longer king. It comes from wherever.

It is the same thing in New Brunswick. I give much credit to New Brunswick for coming up with the concept of an energy core in Saint John. I can understand that. I likewise give credit to Premier Ghiz, who is proposing, as I understand it, a second transmission line under the Prince Edward Island causeway.

How do you feel about a greater degree of cooperation, not only among the Atlantic provinces — considering that some of the drivers want to be individualistic because they want the benefits at home as the benefits are not there — but also bringing Quebec on board? You have the West out there, and those provinces are well-organized, believe me. We have Ontario, and no comment there; Ontario is always well-organized. Then there is us down East. I like Quebec; it should come on board or we should try to get it on board. That is my personal opinion. It will take a long time; I will not be around for it. I appreciate your comments.

Ms. Beale: Should we create a bubble around Atlantic Canada and try to go it alone? No, I do not think we should. I do not think that is a good idea. Many people in the region think we could do that. I am not convinced. That is why all the focus on this is still around an export industry for Atlantic Canada. We are such a small region. Do we need to tackle this? Yes, we do, because if our cost structure gets out of whack on electricity production in the region, this could significantly deter industrial development in a province like Nova Scotia if we do not deal with it. This is important. Can we do it alone? No, I do not think we can.

However, there is such antagonism at the moment, both publicly and behind the scenes, between Quebec and Newfoundland and Labrador that trying to get a five-province initiative together might be challenging in the current climate. That might be exactly why we need the umbrella of a national energy strategy — to help us reach beyond those issues. I am pragmatic. I think the Atlantic provinces will cooperate when they need to.

Williams arrive, on parle d'une réunion des premiers ministres du Canada atlantique. Lorsque les gouverneurs des États américains y participent, on dit qu'il s'agit d'une réunion avec les premiers ministres de l'Est du Canada. C'est à ce moment que le Québec entre en jeu.

Je vous remercie de vos commentaires. Je me souviens que, dans les années 1980, l'élément moteur en Nouvelle-Écosse était le charbon. Il dominait le marché et rapportait d'immenses profits à la Nouvelle-Écosse. Il y avait des mines au cap Breton, et elles étaient mises en valeur, mais les provinces maritimes étaient incapables de collaborer dans le domaine de l'énergie. Aujourd'hui, le charbon n'est plus en vogue. Il vient de n'importe où.

C'est la même chose au Nouveau-Brunswick. Je félicite le Nouveau-Brunswick d'avoir mis au point le concept d'une plaque tournante énergétique à Saint John. Je peux comprendre cela. Je dois également reconnaître les efforts du premier ministre Ghiz, qui propose, si j'ai bien compris, une deuxième ligne de transport d'énergie sous le pont de l'Île-du-Prince-Édouard.

Que pensez-vous des possibilités d'améliorer la coopération, non seulement entre les provinces atlantiques — puisque certains des décideurs veulent faire cavalier seul parce qu'ils veulent conserver les retombées sur leurs territoires, où ils en ont besoin —, mais aussi si l'on tend la main au Québec? Vous avez l'Ouest, là-bas, et ces provinces sont bien organisées, croyez-moi. Nous avons l'Ontario, et on ne peut rien dire de plus : l'Ontario est toujours bien organisée. Et puis il y a nous, dans l'Est. J'aime le Québec; il faudrait le faire participer et nous devrions essayer de le faire participer. C'est mon opinion. Il faudra du temps; je ne verrai pas cela de mon vivant. J'aimerais que vous commentiez la question.

Mme Beale : Est-ce que nous devrions ériger des barricades tout autour du Canada atlantique et essayer de réussir seuls? Non, je ne le pense pas. Je ne crois pas que ce soit une bonne idée. De nombreuses personnes dans la région croient que nous pourrions le faire. Je n'en suis pas convaincue. C'est la raison pour laquelle toutes les discussions portent encore sur une industrie d'exportation pour le Canada atlantique. Nous sommes une très petite région. Est-ce que nous devons nous attaquer à ce problème? Oui, nous le devons, parce que notre structure de coûts n'est pas harmonisée lorsqu'il s'agit de production d'électricité dans la région. Si nous ne réglons pas ce problème, il pourrait sensiblement décourager le développement industriel dans une province comme la Nouvelle-Écosse. Cela est important. Pouvons-nous y arriver seuls? Non, je ne le pense pas.

Toutefois, il y a un tel antagonisme pour l'instant, tant publiquement que dans les coulisses, entre le Québec et Terre-Neuve-et-Labrador, qu'il serait vraiment très difficile de mettre sur pied une initiative qui réunirait les cinq provinces. C'est peut-être précisément la raison pour laquelle il nous faut une stratégie énergétique nationale — pour nous aider à aller au-delà de ces questions. Je suis terre-à-terre. Je crois que les provinces atlantiques collaboreront parce qu'elles ne peuvent pas faire autrement.

With respect to your point about coal production in Nova Scotia, I think the Maritime Energy Corporation was formed in the late 1960s. Therefore, we have been thinking about these things for a long time but not doing anything for exactly the reason that it was easy for each province to produce and use its own electricity. The conditions have now changed. We now need to think about those things. We cannot address security of supply unless we think about cross-provincial transmission. We have all sorts of common challenges on the environmental front. You cannot just stop at the border when you address those, so we have to broaden out the platform. Should we bring Quebec in? Yes, absolutely.

Senator Mitchell: I want to follow up on your position on carbon tax. It is interesting that in our study, time after time, industry and associations such as yours have indicated that, given a choice, they would go with a carbon tax. I am interested in that.

Yesterday someone suggested to me that it is just another way to delay. I am not suggesting that you are saying that. I am sure you come to that conclusion with an economist's view in mind. It is interesting. There is a clear distinction between just taking it for the sake of delay as a tactical move — making it more difficult, as we are now moving on to cap and trade, by saying, “We do not like cap and trade; we want a carbon tax” — and driving for a carbon tax. That distinction would be whether advocacy is involved.

Are you aware of advocacy amongst businesses in the Maritimes for a specific solution like carbon tax over cap and trade for this issue? Is it within the purview of your organization to advocate one way or another on that issue?

Ms. Beale: Could we advocate? Yes, certainly we could. We have not done that yet. We might move in this area and be more aggressive on that just because we have now marked this as an area that we are doing more work in.

In terms of the attitude towards carbon tax versus cap and trade in Atlantic Canada, I think there is still very limited public understanding of even the broader issues around why we need to set targets on emission control. I think the public are highly confused on this, and the debate at the international level has not helped. For example, many Nova Scotians are only starting to come to terms with the fact that they are large emitters, and they will face an unfortunate cost horizon unless we deal with reducing our emissions quickly in the province.

I do not think the majority of the population fundamentally understands the issues. I think the delays in fully implementing any kind of program simply gave people the impression that they would not have to deal with this during their working life or

Quant à ce que vous avez dit au sujet de la production de charbon en Nouvelle-Écosse, je crois que la Maritime Energy Corporation a été créée à la fin des années 1960. Nous réfléchissons donc à ces questions depuis fort longtemps, mais nous n'avons pas agi précisément parce qu'il était plus facile pour chaque province de produire et d'utiliser sa propre électricité. La situation a évolué. Il nous faut maintenant réfléchir à ces questions. Nous ne pouvons pas assurer la sécurité de l'offre si nous ne pensons pas en termes de transport interprovincial. Nous avons toutes sortes de défis communs à relever en matière d'environnement. Vous ne pouvez pas vous arrêter à la frontière pour régler ces questions, il faut adopter une perspective plus vaste. Est-ce qu'il faut mobiliser le Québec? Oui, absolument.

Le sénateur Mitchell : Je veux commenter votre point de vue sur la taxe sur le carbone. Il est intéressant que dans le cadre de notre étude, les représentants de l'industrie et d'associations comme la vôtre indiquent toujours que s'ils avaient le choix ils préféreraient une taxe sur le carbone. Cela m'intéresse.

Hier, quelqu'un m'a dit que c'était simplement une autre façon de retarder les choses. Je ne vous accuse pas d'avoir cette intention. Je suis certain que vous arrivez à cette conclusion du point de vue de l'économiste. Cela est intéressant. Il y a une nette distinction entre simplement adopter cette position pour retarder les choses, comme une mesure tactique — pour compliquer la situation, puisque nous envisageons maintenant un régime de plafonnement et d'échange et dire « Nous n'aimons pas la notion de plafonnement et d'échange; nous voulons une taxe sur le carbone » —, et exercer des pressions pour obtenir une telle taxe. Cette distinction serait valable s'il y avait des intérêts à défendre.

Est-ce que vous savez s'il y a des pressions qui s'exercent sur les entreprises dans les Maritimes pour instaurer une solution précise comme une taxe sur le carbone plutôt qu'un régime de plafonnement et d'échange, dans ce dossier? Est-ce que votre organisation a le mandat de préconiser une solution plutôt qu'une autre?

Mme Beale : Pouvons-nous préconiser une solution? Certainement. Nous ne l'avons pas encore fait. Nous pourrions intervenir dans ce secteur de façon plus tranchée, simplement parce que nous venons de le désigner comme l'un de ceux où nous voulons intensifier nos efforts.

Quant à l'attitude envers une taxe sur le carbone plutôt qu'un régime de plafonnement et d'échange au Canada atlantique, je crois qu'il reste encore beaucoup à faire pour que la population comprenne bien ne serait-ce que les grands enjeux qui expliquent pourquoi il nous faut fixer des cibles pour le contrôle des émissions. Je crois que la population comprend très mal la chose, et le débat au niveau international n'aide en rien. Par exemple, nombre d'habitants de la Nouvelle-Écosse commencent à peine à reconnaître que nous sommes de gros émetteurs et que, tôt ou tard, nous devons payer, à moins de réussir à réduire rapidement les émissions dans la province.

Je ne crois pas que la majorité de la population comprenne bien ces questions. Je crois que tous les reports de mise en oeuvre complète d'un programme quelconque donnent simplement aux citoyens l'impression qu'ils n'auront pas à faire face à ce problème

during the working life of their companies. As long as they would not face a 20 per cent or 30 per cent increase in the next couple years, people were willing to forget it, thinking it would be well into the future before they had to deal with this.

Senator Neufeld: British Columbia has a carbon tax. I disagree; I think people quite understand that they are asking to have something happen, at least where I come from.

I have had discussions about a national energy strategy with the chair and with this committee. I am from Western Canada, and I remember very well the National Energy Program. I certainly do not want to end up someplace there.

When you talk about a national energy strategy as it relates to Eastern Canada, are you talking about how you get a grid in place? If it is for export, I think Canada should not pay for that. It should be funded through a system whereby if you export, you must export for enough money to pay for it. I am getting a mixed message, and I am not sure where you are coming from.

Ms. Beale: I asked it as a question because I am not offering it as a proposal, certainly not at this stage. Those are the kinds of questions we have to think through. For example, why should Canada make investments in infrastructure to provide a grid? The same kind of question arose between Manitoba Hydro and Ontario. There are issues there on the transmission side. Wherever you look, the question of roles remains an issue. It is not only about electricity transmission. Anytime you get in there and provide some kind of incentive, you are also distorting the competitive costs for other providers. You are interfering in that.

I think the role a national energy strategy has is in setting some large global parameters for an industry that is so vital to Canada's future. In many ways, the history of the National Energy Program is the reason we do not have that in place.

I now get a different feeling from industry in both Eastern and Western Canada on the need to come forward on the big issues that may be blocking our ability to move the industry ahead. That would be relevant for export from the oil sands to wherever, as it would be for export of product outside of the province.

Infrastructure may be a part of it, but I am not necessarily putting a proposal ahead on that front. A common regulatory environment and setting clear targets for what we want in emission reductions are as important as how we think about the issues around infrastructure.

pendant leur vie active ou la vie active de leurs entreprises. Tant qu'ils ne sont pas confrontés à une augmentation de 20 ou 30 p. 100 d'ici deux ou trois ans, les gens sont prêts à oublier le problème, à penser que cela surviendra beaucoup plus tard, qu'ils n'auront pas à y faire face.

Le sénateur Neufeld : En Colombie-Britannique, il y a une taxe sur le carbone. Je ne suis pas d'accord avec vous; je crois que la population comprend fort bien qu'on lui demande de faire bouger les choses, au moins dans ma région.

J'ai eu des discussions au sujet d'une stratégie énergétique nationale avec le président et avec les membres du comité. Je viens de l'Ouest du Canada et je me souviens très bien du Programme énergétique national. Je ne veux pas me retrouver dans une situation de cette nature.

Lorsque vous parlez d'une stratégie énergétique nationale, pour l'Est du Canada, est-ce que vous parlez de la façon dont un réseau électrique pourrait être mis en place? Si c'est pour l'exportation, je crois que le Canada ne devrait pas en payer les coûts. Cela devrait être financé grâce à un régime en vertu duquel si vous exportez, vous devez exporter suffisamment pour payer les coûts. J'entends des messages opposés et je ne suis pas certain de ce que vous voulez dire.

Mme Beale : Je l'ai présenté comme une question parce que je ne le propose pas, certainement pas pour l'instant. Il nous faut réfléchir à ce genre de questions. Par exemple, pour quelle raison est-ce que le Canada investit dans l'infrastructure pour créer un réseau électrique? La même question s'est présentée entre Manitoba Hydro et l'Ontario. Il y a des questions, ici, en matière de transport. Quelle que soit l'option envisagée, la question des rôles fait toujours problème. Il ne s'agit pas simplement de transport d'électricité. Chaque fois que vous intervenez et que vous offrez un encouragement quelconque, vous faussez les coûts compétitifs des autres fournisseurs. Vous changez la donne.

Je crois qu'une stratégie énergétique nationale aurait pour fonction d'établir certains paramètres généraux pour une industrie qui est essentielle à l'avenir du Canada. À bien des égards, c'est à cause de l'affaire du Programme énergétique national que cela n'est pas encore en place.

Je perçois un changement de position au sein de l'industrie, tant dans l'Est que dans l'Ouest du Canada, en ce qui concerne la nécessité de régler les grandes questions qui nous empêchent d'aider l'industrie à progresser. Cela serait pertinent pour l'exportation du pétrole des sables bitumineux en général, quelle que soit la destination, et aussi pour l'exportation des produits vers l'extérieur de la province.

L'infrastructure est peut-être un élément du problème, mais je ne formule pas nécessairement de proposition à ce sujet. Il est tout aussi important d'adopter un cadre de réglementation commun et des cibles claires pour la réduction des émissions que d'examiner les questions relatives à l'infrastructure.

Senator Dickson: I agree with Senator Neufeld, although for a different reason probably. The National Energy Program was a disaster. Forget that for a moment, though.

Negotiating the Nova Scotia-Canada offshore deal, to briefly talk about this province, did not have a lot of studies. One way of quickly overcoming the regulatory environment in Canada — the provinces, the politics and so on — was for Nova Scotia to have the right to own, on a commercial basis, both the offshore and the onshore transmission line.

I do not want to go into the history of that, but would it not be solved if the committee looked at it on a reasonable basis and took a leadership role in bringing the four Atlantic provinces and Quebec together? We could start out over in Hull and eventually we get them over here, or we go over there and put a paper on the table.

As Senator Neufeld says, the transmission system must pay for itself. We, whoever that is, would all have an equity position in that transmission system. The model is the Maritimes & Northeast Pipeline. It is still there, and I think it is a pretty good model. I would like your comments. You may want to think more about it and come back.

Ms. Beale: That is an interesting idea. How we can move this ahead in a practical way at the current time is one of the issues we are looking at. We may have more to say on that later.

The Chair: Ms. Beale, if you are agreeable, I will ask you to stay there, and we will attend to this other item of business without suspending. Then we will express our thanks in a more fulsome way. Also, I have a specific request to you. Is that all right with you?

Ms. Beale: Yes.

The Chair: Colleagues, we will now move to the second item on the agenda, which is consideration of Bill S-210, a private member's bill sponsored by Senator Banks. It has been seen by this committee before and was considered, studied and returned without amendment to the Senate chamber. It went through the Senate and got as far as the House of Commons and almost enactment when we had a prorogation.

The bill is back before us in an identical form. I had Senator Banks provide a summary, which was distributed to everyone. The steering committee felt that would be adequate for the new members — Senator Frum and one or two others who were not here the last time — to avoid us bringing various witnesses in again. That seemed to be the unanimous recommendation of the steering committee.

Le sénateur Dickson : Je suis du même avis que le sénateur Neufeld, mais sans doute pour des raisons différentes. Le Programme énergétique national a été une catastrophe. Oublions-le pour l'instant.

La négociation d'une entente sur les ressources extracôtières entre la Nouvelle-Écosse et le Canada, pour parler brièvement de cette province, ne s'appuyait pas sur de nombreuses études. Pour contourner rapidement le contexte de la réglementation au Canada — les provinces, les politiques, et cetera. —, la Nouvelle-Écosse pouvait entre autres établir son droit à posséder sur une base commerciale une ligne de transport pour les ressources extracôtières et les ressources infracôtières.

Je ne veux pas revenir sur l'historique de tout cela, mais est-ce que ce ne serait pas une solution si le comité en examinait le caractère raisonnable et prenait l'initiative de réunir les quatre provinces atlantiques et le Québec? Nous pourrions commencer à Hull et, tôt ou tard, nous les inviterions toutes, ou encore nous pourrions aller là-bas pour déposer un document.

Comme le dit le sénateur Neufeld, le système de transport doit être rentable. Quelle que soit la composition de notre groupe, nous aurions tous des intérêts dans le système de transport. Le modèle à suivre est celui de la Maritimes & Northeast Pipeline. Elle existe encore, et je crois que c'est un fort bon modèle. J'aimerais savoir ce que vous en pensez. Vous voulez peut-être y réfléchir un peu et nous présenter votre opinion ultérieurement.

Mme Beale : C'est une idée intéressante. Comment pouvons-nous la mettre en pratique à l'heure actuelle, c'est l'une des questions que nous étudions. Nous aurons peut-être des idées plus précises à vous présenter ultérieurement.

Le président : Madame Beale, si cela vous convient, je vous demande de rester parmi nous. Nous allons traiter de l'autre point qui est inscrit à notre ordre du jour sans faire de pause. Nous pourrions ensuite vous remercier de façon plus officielle. En outre, j'ai une demande précise à vous adresser. Est-ce que cela vous convient?

Mme Beale : D'accord.

Le président : Chers collègues, nous allons maintenant passer au deuxième point à l'ordre du jour, c'est-à-dire l'étude article par article du projet de loi S-210, un projet de loi d'initiative parlementaire parrainé par le sénateur Banks. Notre comité l'a déjà examiné, nous l'avons étudié et nous l'avons renvoyé sans modification au Sénat. Il a franchi l'étape de l'examen au Sénat et il a été renvoyé à la Chambre des communes. Il était sur le point d'être promulgué lorsque la session a été prorogée.

Ce projet de loi est à nouveau devant nous, inchangé. Le sénateur Banks nous en a remis un sommaire qui a été distribué à tous les membres. Le comité de direction était d'avis que cette façon de procéder suffirait pour les nouveaux membres — le sénateur Frum et un ou deux autres — qui n'étaient pas ici lors de la session précédente —, afin d'éviter de convoquer à nouveau divers témoins. Cela semble avoir été une recommandation unanime du comité de direction.

Our decision and recommendation was that we would have Senator Banks say a few words about the bill to remind us. I would then go immediately to clause-by-clause consideration this morning. Is everyone comfortable with that procedure?

Senator Neufeld: Yes.

The Chair: You all have the document that was prepared, so I think everything is on the rails. It was dated April 10.

Senator Banks: Colleagues, I am grateful if you will proceed as the chair has suggested. To be sure that we understand, there is a standing rule in the House of Commons that states that when bills have been interrupted there by prorogation, they can be reinstated at the position they were in immediately prior to prorogation, provided the Senate passes them again in exactly the same form and returns the bill to the House of Commons.

If this committee were today to recommend that it be reported without amendment, and if the Senate then agreed to pass it at third reading again, Bill S-210 would be restored in the House of Commons to the committee stage. It had already received second reading debate there and had passed with the unanimous consent of all parties in the House of Commons. It had been sent to committee for study, which was regarded by most there as a formality, and, as the chair has said, it would likely then have been brought into law.

This bill seeks to amend two existing statutes; the first is the Federal Sustainable Development Act and the second is the Auditor General Act.

With respect to the Federal Sustainable Development Act, the bill is to correct the omission from that act of the participation by the Senate in all of the reports and deliberations that accrue as the result of sustainable development reports from the government and from its various departments.

In the case of the Auditor General Act, the amendment is specifically at the request of the Auditor General. It is to remove some of the constraint on the number of occasions in a parliamentary session on which the Commissioner of the Environment and Sustainable Development, which is a function of the Auditor General, has the opportunity to report to the House of Commons on items that may arise.

For example, in the present state and without this amendment, if the commissioner were to report to the House of Commons in September and something occurred in October, it would be 11 months before he or she could report once again to the House of Commons. This bill relaxes that constraint considerably.

I hope that you will agree, and I urge you to agree to vote so that the chair can report this bill without amendment to the chamber forthwith. I am hopeful that the chamber will support its

Nous avons décidé et recommandé de demander au sénateur Banks de prononcer quelques mots au sujet du projet de loi, pour nous rafraîchir la mémoire. Je passerai ensuite immédiatement à l'examen article par article, ce matin. Est-ce que vous êtes tous d'accord pour que nous procédions ainsi?

Le sénateur Neufeld : Oui.

Le président : Vous avez tous le document qui a été préparé, alors je crois que nous pouvons commencer. Il est daté du 10 avril.

Le sénateur Banks : Chers collègues, je suis heureux que vous acceptiez de procéder comme le président l'a suggéré. Pour éviter les malentendus, je précise qu'il existe une règle permanente à la Chambre des communes qui stipule que lorsqu'un projet de loi a été mis de côté à la Chambre en raison d'une prorogation, il peut être ramené exactement au point qu'il occupait immédiatement avant la prorogation, à condition que le Sénat l'approuve à nouveau sans aucune modification et le renvoie à la Chambre des communes.

Si les membres du comité recommandent aujourd'hui que le projet de loi soit renvoyé sans modification et si le Sénat accepte d'approuver à nouveau le document en troisième lecture, le projet de loi S-210 sera renvoyé à l'étape de l'étude en comité à la Chambre des communes. Il a déjà franchi le cas de la deuxième lecture là-bas, avec le consentement unanime de tous les partis à la Chambre des communes. Il a été renvoyé au comité aux fins d'examen, ce qui était considéré comme une simple formalité, et, comme le président l'a indiqué, il aurait ensuite fort probablement été promulgué.

Ce projet de loi modifie deux lois existantes; la première est la Loi fédérale sur le développement durable et la seconde, la Loi sur le vérificateur général.

En ce qui concerne la Loi fédérale sur le développement durable, le projet de loi vise à corriger l'omission, dans cette loi, de la participation du Sénat à tous les rapports et débats qui découlent de la publication de rapports du gouvernement et de ses divers ministères sur le développement durable.

Dans le cas de la Loi sur le vérificateur général, la modification est apportée à la demande du vérificateur général. Il s'agit d'éliminer certaines contraintes quant au nombre d'occasions où, au cours d'une session parlementaire, le commissaire à l'environnement et au développement durable, qui relève du Bureau du vérificateur général, a l'occasion de présenter un rapport à la Chambre des communes sur des questions qui peuvent survenir.

Par exemple, dans l'état actuel des choses et sans cette modification, si le commissaire présentait son rapport à la Chambre des communes en septembre et que quelque chose survenait en octobre, il faudrait attendre 11 mois avant qu'il puisse à nouveau s'adresser à la Chambre des communes. Le projet de loi assouplit considérablement cette contrainte.

J'espère que vous êtes tous d'accord, et je vous demande de bien vouloir passer au vote afin que le président puisse renvoyer immédiatement ce projet de loi au Sénat sans modification.

passage again at third reading so that it can be returned unchanged to the House of Commons.

The Chair: Are there any questions for Senator Banks?

I see that everyone is closely scrutinizing this bill. Therefore, that gives me confidence that you will grant leave unanimously, pursuant to rule 96(7.1), to dispense with clause-by-clause consideration of this bill, which is entitled Bill S-210, An Act to amend the Federal Sustainable Development Act and the Auditor General Act (involvement of Parliament).

Do I have that unanimous consent?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: Thank you, colleagues.

Shall the bill carry?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: I declare the bill carried.

Shall I report the bill to the Senate without amendment?

Hon. Senators: Agreed.

The Chair: I declare that carried unanimously. At the earliest possible date, I shall report the bill back to the Senate without amendment, Senator Banks.

Senator Banks: Thank you, chair and colleagues.

The Chair: That may have been an interesting interlude for you, Ms. Beale. This is how the workings of legislators sometimes unfold.

I thought the session this morning was particularly constructive. You brought to the table exactly what we were looking for. In areas where you felt you needed your membership or the actual private sector companies to add value, you made it clear. That was a good road map for us.

Our intention, as I said earlier, is ultimately to go to your region and hold some round table discussions and public hearings on these matters. In the meantime, if it is practical, could you circulate to the relevant members of the Atlantic Provinces Economic Council these questions that you will see clearly from the transcript, which I believe you can access, and perhaps give us in writing, through the clerk, any comments they might have? The phase of our study where we go to the round tables will not be until later this year — October, at the earliest. Could you do that?

Ms. Beale: Sure.

The Chair: I would like to thank you very much.

J'espère que le Sénat appuiera à nouveau son adoption à la troisième lecture, de sorte que nous pourrions le renvoyer sans modification à la Chambre des communes.

Le président : Y a-t-il des questions pour le sénateur Banks?

Je vois que tout le monde examine attentivement le projet de loi. Cela me semble de bon augure, j'espère que vous l'approuverez à l'unanimité, conformément au paragraphe 96(7.1) du Règlement, sans qu'il soit nécessaire de l'étudier article par article. Ce projet de loi est intitulé projet de loi S-210, Loi modifiant la Loi fédérale sur le développement durable et la Loi sur le vérificateur général (participation du Parlement).

Est-ce que j'ai votre consentement unanime?

Des voix : Oui.

Le président : Merci, chers collègues.

Est-ce que le projet de loi est adopté?

Des voix : Oui.

Le président : Je déclare le projet de loi adopté.

Puis-je faire rapport du projet de loi au Sénat sans modification?

Des voix : Oui.

Le président : Je déclare le projet de loi adopté à l'unanimité. Monsieur le sénateur, je le renverrai dans les plus brefs délais au Sénat, sans modification.

Le sénateur Banks : Merci, monsieur le président, merci chers collègues.

Le président : C'était peut-être un interlude intéressant pour vous, madame Beale. C'est ainsi que se déroule parfois le travail du législateur.

La séance de ce matin m'a paru particulièrement productive. Vous nous avez apporté exactement ce que nous cherchions. Dans les secteurs où vous pensez qu'il vaut mieux solliciter l'appui de vos membres ou d'entreprises du secteur privé pour enrichir le débat, vous l'avez clairement indiqué. Cela nous ouvre des perspectives.

Nous avons l'intention, comme je l'ai dit précédemment, de nous rendre finalement dans votre région et d'organiser des tables rondes et des audiences publiques sur ces questions. Entre-temps, si la chose est possible, je vous demanderais de présenter ces questions aux membres compétents du Conseil économique des provinces de l'Atlantique. Vous les verrez clairement dans la transcription — je crois que vous y avez accès —, et vous pourriez nous transmettre par écrit, par l'entremise de la greffière, les commentaires qu'ils formuleraient? La phase de notre étude au cours de laquelle nous organiserons les tables rondes se déroulera d'ici la fin de l'année — mais pas avant le mois d'octobre. Est-ce que vous pouvez faire cela?

Mme Beale : Certainement.

Le président : Je vous remercie infiniment.

Senator Massicotte: Perhaps Senator Neufeld can help me here. I am trying to understand the issue of hydro exports to the United States. In Quebec this week, there was a major article criticizing the Quebec government for the new plant it wants to construct; I think it is 450 megawatts. The article said that in this year, the average price Quebec got from exports to the United States is 6 cents a kilowatt. The article said the cost to produce a new plant is 10 cents a kilowatt. I think 7 cents a kilowatt was mentioned to me.

How much is it for transmission lines — let us say for Lower Churchill — relative to that total replacement cost for producing a power plant and getting distribution? Is it a big component of the total cost? When we get to 7 cents or 10 cents, are transmission lines a big number?

The Chair: I am afraid I will have to declare an end to the committee. The question is on the record. We will be meeting regularly, but the people are in the room for the next committee. I promised the clerk that not only will the Senators win the next game, but that we will give her the room in time.

To conclude, it is so kind of you to come and share your thoughts with us. Many thanks, and I hope to reconvene with you in the Maritimes.

(The committee adjourned.)

Le sénateur Massicotte : Je pense que le sénateur Neufeld pourrait m'aider. J'essaie de comprendre la question des exportations d'hydroélectricité vers les États-Unis. Au Québec, cette semaine, il y avait un important article qui critiquait la nouvelle centrale que le gouvernement du Québec veut construire; je crois qu'il s'agit de 450 mégawatts. Dans l'article, on affirmait que cette année le prix moyen pour les exportations québécoises vers les États-Unis s'établissait à six cents le kilowatt. L'auteur de l'article affirmait que les coûts de production d'une nouvelle centrale s'élevaient à 10 cents le kilowatt. Je crois que quelqu'un a mentionné devant moi sept cents le kilowatt.

Combien est-ce qu'il en coûte de construire des lignes de transport — disons pour le projet sur le cours inférieur du Churchill — en comparaison du coût de remplacement pour construire une centrale et distribuer la production? Est-ce un élément important du coût total? Si nous obtenons 7 ou 10 cents, est-ce que les lignes de transport représentent un coût important?

Le président : J'ai bien peur de devoir déclarer que la séance du comité est terminée. Vos remarques sont inscrites dans le procès-verbal. Nous nous réunissons régulièrement, et les membres du comité suivant sont déjà dans la pièce. J'ai promis à la greffière que les Sénateurs allaient remporter la prochaine joute et, en outre, que nous lui laisserions la salle à temps.

Je termine en vous remerciant d'avoir eu l'amabilité de venir ici et de nous faire part de vos points de vue. Merci encore, et j'espère que nous vous rencontrerons dans les Maritimes.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, April 20, 2010

HEC Montreal:

Pierre-Olivier Pineau, Associate Professor, Department of
Management Sciences.

University of Calgary:

David Keith, Canada Research Chair in Energy and the
Environment (by video conference).

Thursday, April 22, 2010

Atlantic Provinces Economic Council:

Elizabeth Beale, President and CEO.

TÉMOINS

Le mardi 20 avril 2010

HEC Montréal :

Pierre-Olivier Pineau, professeur agrégé, Service de l'enseignement
des méthodes quantitatives de gestion.

Université de Calgary :

David Keith, chaire de recherche du Canada en énergie et
environnement (par vidéoconférence).

Le jeudi 22 avril 2010

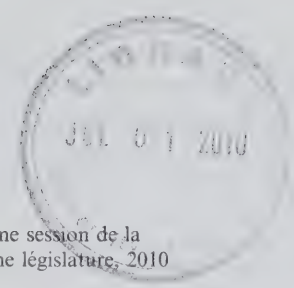
Conseil économique des provinces de l'Atlantique :

Elizabeth Beale, président-directrice générale.



11
27
55

Gouvernement
Publication



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

**Energy, the
Environment and
Natural Resources**

**Énergie, de
l'environnement et des
ressources naturelles**

Chair:
The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :
L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, April 27, 2010
Thursday, April 29, 2010

Le mardi 27 avril 2010
Le jeudi 29 avril 2010

Issue No. 4

Fascicule n° 4

Eighth and ninth meetings on:
The current state and future of Canada's energy sector

Huitième et neuvième réunions concernant :
L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY,
THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(or Comeau)
* Cowan	Massicotte
(or Tardif)	McCoy
Dickson	Neufeld
Frum	Peterson
Lang	Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Frum replaced the Honourable Senator Ogilvie (*April 28, 2010*).

The Honourable Senator Ogilvie replaced the Honourable Senator Frum (*April 26, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'ÉNERGIE, DE
L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	* LeBreton, C.P.
Brown	(ou Comeau)
* Cowan	Massicotte
(ou Tardif)	McCoy
Dickson	Neufeld
Frum	Peterson
Lang	Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Frum a remplacé l'honorable sénateur Ogilvie (*le 28 avril 2010*).

L'honorable sénateur Ogilvie a remplacé l'honorable sénateur Frum (*le 26 avril 2010*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, April 27, 2010
(10)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:07 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Ogilvie, Peterson and Seidman (12).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:*Statistics Canada:*

Andy Kohut, Director, Manufacturing and Energy Division;
Marie Brodeur, Director General, Industry Statistics Branch.

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO

The chair made an opening statement.

Mr. Kohut made a statement and, together with Ms. Brodeur, answered questions.

At 6:17 p.m., the committee suspended.

At 6:20 p.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Mr. Caron made a statement and answered questions.

At 8:08 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, April 29, 2010
(11)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:06 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 27 avril 2010
(10)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 7, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Ogilvie, Peterson et Seidman (12).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :*Statistique Canada :*

Andy Kohut, directeur, Division de la fabrication et de l'énergie;
Marie Brodeur, directrice générale, Direction de la statistique de l'industrie.

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant.

Le président ouvre la séance.

M. Kohut fait une déclaration, puis avec l'aide de Mme Brodeur, répond aux questions.

À 18 h 17, la séance est suspendue.

À 18 h 20, la séance reprend.

Le président prend la parole.

M. Caron fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 20 h 8, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 29 avril 2010
(11)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 6, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (12).

In attendance: Marc LeBlanc, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Pollution Probe:

Bob Oliver, Executive Director.

The Pembina Institute:

Tim Weis, Director, Renewable Energy and Efficiency.

The chair made an opening statement.

Mr. Oliver made a statement and answered questions.

At 9:07 a.m., the committee suspended.

At 9:11 a.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Mr. Weis made a statement and answered questions.

At 10:20 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (12).

Également présent : Marc LeBlanc, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Pollution Probe :

Bob Oliver, directeur exécutif.

Institut Pembina :

Tim Weis, directeur, Énergies renouvelables et efficacité énergétique.

Le président ouvre la séance.

M. Oliver fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 9 h 7, la séance est suspendue.

À 9 h 11, la séance reprend.

Le président prend la parole.

M. Weis fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 10 h 20, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, April 27, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:07 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: I call to order this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources as we continue our study into the energy sector, with a view to developing and identifying a framework for a national clean energy strategy for Canada.

My name is David Angus. I am a senator from Quebec, and I chair the committee. To my right is our deputy chair, Senator Grant Mitchell from Alberta. To his right are Marc Leblanc and Sam Banks from the Parliamentary Library. We have Senator Richard Neufeld from British Columbia; Senator Judith Seidman from Quebec; and Senator Kelvin Ogilvie from Nova Scotia with us this evening. We have Senator Elaine McCoy from Alberta. To my left is our clerk of the committee, Lynn Gordon; Senator Daniel Lang from the Yukon; Senator Robert Peterson from Saskatchewan; Senator Bert Brown from Alberta; Senator Tommy Banks from Alberta and Senator Fred Dickson from Nova Scotia.

Welcome to you all. Welcome to our guests in the room and to our viewers on CPAC and those listening on the World Wide Web.

We are fortunate to have with us as our first panel this evening two officials from Statistics Canada: Marie Brodeur, Director General, Industry Statistics Branch; and Andy Kohut, Director, Manufacturing and Energy Division. We have circulated to members of the committee the brief you filed with us, for which we are grateful. We will hear Mr. Kohut's statement. We will listen with great interest and then go to questions.

Andy Kohut, Director, Manufacturing and Energy Division, Statistics Canada: Thank you very much. We are happy to have the opportunity to come to this committee to make a presentation and have a discussion with you on this topic. We appreciate the chance to meet with you.

As was mentioned, I am Director of the Manufacturing and Energy Division at Statistics Canada. Part of my division is responsible for the energy statistics program. In that program, we collect data relating to the production and consumption of energy in Canada — supply and demand. The key product in our program is our annual *Report on Energy Supply and Demand in Canada*. We have three sets of main clients that use our data. One is the system of national accounts within Statistics Canada. They use our energy data to feed into key economic indicators that are produced by Statistics Canada, such as gross domestic product. Natural Resources Canada is another main user of our data.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 27 avril 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 7, pour étudier l'état actuel et l'avenir du secteur énergétique du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : La séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles est ouverte. Nous poursuivons notre étude du secteur énergétique qui vise l'élaboration d'un cadre pour une politique nationale relative à une énergie propre pour le Canada.

Je m'appelle David Angus. Je suis sénateur; je représente le Québec et je suis le président du comité. À ma droite se trouve notre vice-président, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta. À sa droite sont assis Marc Leblanc et Sam Banks, de la Bibliothèque du Parlement. J'aimerais aussi présenter le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique; le sénateur Judith Seidman, du Québec, et le sénateur Kelvin Ogilvie, de la Nouvelle-Écosse, qui sont avec nous ce soir. Nous accueillons également le sénateur Elaine McCoy de l'Alberta. À ma gauche est assise la greffière du comité, Lynn Gordon; le sénateur Daniel Lang, du Yukon, le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan; le sénateur Bert Brown, de l'Alberta; le sénateur Tommy Banks de l'Alberta et le sénateur Fred Dickson, de la Nouvelle-Écosse.

Bienvenue à tous. Bienvenue également aux invités, qui se trouvent ici, et à tous ceux qui nous écoutent par l'entremise de l'Internet ou sur le réseau CPAC.

Nous avons le plaisir d'accueillir aujourd'hui deux représentants de Statistique Canada : Marie Brodeur, directrice générale, Direction de la statistique de l'industrie, et Andy Kohut, directeur, Division de la fabrication et de l'énergie. Ce seront nos premiers témoins. Nous avons distribué aux membres du comité le document que vous nous avez remis, et j'en profite pour vous en remercier. Nous entendrons d'abord l'exposé de M. Kohut. Nous l'écouterons avec grand intérêt avant de passer aux questions.

Andy Kohut, directeur, Division de la fabrication et de l'énergie, Statistique Canada : Merci beaucoup. Nous sommes heureux d'avoir été invités à présenter un exposé devant votre comité et de pouvoir discuter de cette question avec les membres. C'est pour nous un plaisir de vous rencontrer.

Comme je l'ai indiqué, je suis directeur de la Division de la fabrication et de l'énergie à Statistique Canada. Nous nous occupons entre autres du programme des statistiques sur l'énergie. Dans le cadre de ce programme, nous recueillons des données touchant la production et la consommation d'énergie au Canada — de l'offre et de la demande. Le principal produit de notre programme est un document annuel, le *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada*. Nos données sont utilisées par trois grands types de clients. Le premier est le Système de comptabilité national de Statistique Canada. Les données sur l'énergie que nous avons réunies sont intégrées aux

From the point of view of energy efficiency, the department uses our data to produce their own key indicators of energy efficiency. As well, the department is responsible for international reporting using our data to meet Canada's international reporting requirements in the energy area. Then, Environment Canada uses our data as well as the basis for the production of estimates on greenhouse gas emissions. That is a bit of information about what we do.

As an aside, before starting my presentation, I will comment that I was reading the minutes of previous meetings of this committee and I noted for the meeting of March 18 the committee had visitors from the Canadian Petroleum Products Institute and the Canadian Gas Association, talking about an energy framework. At one point in the discussion, they mentioned the need for facts, data and trends on demand and use of energy in Canada, and noted that they would commission a study on this area.

I raise for your information that we collect that data all the time. Our energy statistics program has been collecting data on supply and demand, production and consumption, for years. This is where a lot of data today will come from.

The Chair: To understand you correctly, you are saying there was no need for them to commission a study because you have that data already available at your fingertips?

Mr. Kohut: We already collect this on a regular basis. We have regular reports that come out every year. I guess that means our profile is not high enough.

The Chair: It is a good point although I know you have followed at least three of our meetings with our transcripts and so forth, but a number of witnesses are aware of the good work you do. It is on their recommendation that we asked you to come today. You should know also that we have written to the ministers and deputy ministers of natural resources and related fields in all the provinces and territories, and we prepared a comprehensive questionnaire for them. It will be interesting.

They seem to be responding well, colleagues. I have had at least five letters now acknowledging receipt of ours, saying they are interested and diligently preparing the data. Maybe they will gather it from your website, which I note for the record is www.statcan.gc.ca. I believe the website has links to various aspects of the sector. Is the data all there?

indicateurs économiques clés produits par Statistique Canada, par exemple le produit intérieur brut. Le ministère des Ressources naturelles du Canada est un autre grand utilisateur de nos données. Du point de vue de l'efficacité énergétique, ce ministère utilise nos données pour produire ses propres indicateurs clés de l'efficacité énergétique. Il se sert également de nos données pour établir des rapports afin de satisfaire aux obligations internationales en matière d'information pour ce qui concerne l'énergie. Enfin, Environnement Canada utilise nos données pour produire des estimations sur les émissions de gaz à effet de serre. Cela vous donne une petite idée de ce que nous faisons.

Mais avant de commencer mon exposé, j'aimerais commenter le procès-verbal des réunions précédentes de votre comité; j'ai remarqué que, le 18 mars, le comité avait entendu des représentants de l'Institut canadien des produits pétroliers et de l'Association canadienne du gaz, qui sont venus parler du cadre stratégique relatif à l'énergie. À un moment donné, ils ont mentionné qu'ils devaient être au courant des faits, des données et des tendances relatives à l'offre et à la demande d'énergie au Canada et ont souligné qu'ils commanderaient une étude sur le sujet.

J'aimerais vous signaler que nous recueillons des données en tout temps. Notre programme des statistiques sur l'énergie recueille des données sur l'offre et la demande, la production et la consommation, depuis des années. C'est de ce programme que l'on tire une grande partie des données dont nous traiterons aujourd'hui.

Le président : Si j'ai bien compris, vous dites que ces gens n'ont pas réellement besoin de commander une étude, parce que vous possédez déjà toutes ces données?

M. Kohut : Nous recueillons déjà ces données de façon régulière. Nous produisons des rapports qui sont publiés chaque année. J'imagine que cela veut dire que nous ne sommes pas assez connus.

Le président : Vous avez peut-être raison, mais je sais que vous vous êtes renseignés en demandant les transcriptions d'au moins trois de nos séances, par exemple, mais je sais aussi qu'un certain nombre de témoins sont au courant du bon travail que vous faites. C'est sur leur recommandation que nous vous avons invités ici aujourd'hui. Sachez aussi que nous avons écrit aux ministres et sous-ministres des Ressources naturelles et des domaines connexes de l'ensemble des provinces et des territoires et que nous avons préparé à leur intention un questionnaire complet. Tout cela sera intéressant.

J'aimerais vous faire savoir, chers collègues, que le taux de réponse semble satisfaisant. J'ai reçu jusqu'ici au moins cinq lettres où un ministre ou un sous-ministre accuse réception de ma demande en répondant qu'il s'intéresse à la question et préparera sans tarder les données demandées. Ces gens vont peut-être les tirer de votre site web, et je précise, pour le compte rendu, que votre adresse est celle-ci : www.statcan.gc.ca. Je crois que votre site offre des liens vers les différents centres d'intérêts liés à ce secteur. Est-ce que toutes les données se trouvent dans ce site?

Mr. Kohut: Within the website, you will find various buttons and links to go to energy or some of the other key indicators for the Canadian economy, for example, international trade. You can follow many different paths to find the data you need.

The Chair: That is excellent.

Senator McCoy: How much do you charge?

Mr. Kohut: A lot of information is available free of charge on the site.

The Chair: To us, it is important to have these figures, obviously, on both the supply and demand sides. Senator McCoy, Senator Neufeld and others have said that to conduct this study in any meaningful way, we need the numbers. We are counting on obtaining tremendous substance from your presentation tonight and any follow-up that may be needed.

Mr. Kohut: With my presentation today, you each have a deck of slides in front of you with key messages or key indicators that are intended to give a high-level overview of energy in Canada. If you have additional questions that we cannot address today, we will be happy to go back, dig out the data and provide it for this committee as we can.

The Chair: Thank you, sir.

Mr. Kohut: On the first graph, the message is that Canada is a major energy producing nation. In this graph, you see 2009 data on crude oil production in millions of barrels per day. Statistics Canada produces the data that appears in this chart for Canada, but the chart was produced, in this case, by the U.S. Energy Information Administration, which gathered the information from the variety of participating countries.

As you see in this chart, Canada ranks seventh in the world in crude oil production, and we are second in terms of known reserves of crude oil.

The Chair: Do the known reserves show up on another chart?

Mr. Kohut: I cite those statistics, but you will hear more about that later from a colleague from the National Energy Board who produces the data on energy reserves for Canada.

The Chair: I see all the countries of the Organization of Petroleum Exporting Countries, OPEC, and then others. On this particular chart on page 2, are they all net exporters?

Mr. Kohut: They are not. I point out as well, in terms of oil production, that the production of unconventional oil, namely the oil sands, surpassed conventional oil production in recent years

Mr. Kohut : On trouve sur le site web différents boutons et liens qui nous amènent à des indicateurs clés concernant l'énergie ou d'autres indicateurs clés concernant par exemple l'économie du Canada ou le commerce international. On peut suivre différents chemins pour obtenir les données que l'on recherche.

Le président : C'est excellent.

Le sénateur McCoy : Combien est-ce que cela coûte?

Mr. Kohut : Une bonne partie des informations peuvent être obtenues gratuitement sur le site.

Le président : C'est important pour nous de connaître les données touchant à la fois l'offre et la demande, évidemment. Le sénateur McCoy, le sénateur Neufeld et d'autres personnes ont déclaré qu'on ne pouvait pas logiquement mener notre étude si nous n'avons pas en main des chiffres. Nous espérons pouvoir tirer de votre exposé de cet après-midi, et d'autres informations que vous pourriez nous fournir plus tard, au besoin, des renseignements extrêmement substantiels.

Mr. Kohut : Pour mon exposé d'aujourd'hui, je vous ai distribué un document. Il s'agit de diapositives qui donnent les messages ou les indicateurs clés grâce auxquels on peut broser un tableau général du secteur de l'énergie du Canada. Si vous avez d'autres questions auxquelles nous ne pourrions pas répondre aujourd'hui, je me ferai un plaisir de revenir. Je chercherai les données nécessaires pour les transmettre aux membres du comité.

Le président : Merci, monsieur.

Mr. Kohut : Comme le montre le premier graphique, le Canada est un important pays producteur d'énergie. Ce graphique montre la production de pétrole brut en 2009, en millions de barils par jour. C'est Statistique Canada qui a fourni les données affichées sur ce graphique, en ce qui concerne le Canada; le graphique lui-même, cependant, a été produit par l'Energy Information Administration des États-Unis. C'est cet organisme qui a recueilli les informations auprès des pays participants.

Comme vous le voyez sur ce graphique, le Canada se classe au septième rang mondial pour la production de pétrole brut et au deuxième rang pour les réserves connues.

Le président : Est-ce qu'il est question des réserves connues dans un autre graphique?

Mr. Kohut : Je peux vous donner les statistiques, mais vous en apprendrez plus sur ce sujet d'un de mes collègues de l'Office national de l'énergie, organisme qui produit des données sur les réserves énergétiques du Canada.

Le président : Je vois que tous les pays de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole, l'OPEP, sont représentés sur ce graphique, mais qu'il y en a aussi d'autres. Est-ce que les pays qui figurent sur le graphique de la page 2 sont tous des exportateurs nets?

Mr. Kohut : Non. En ce qui concerne la production de pétrole, j'aimerais ajouter que la production de pétrole non classique, c'est-à-dire les sables bitumineux, a dépassé celle de pétrole

and is expected to double by 2025 — big movements in the area of unconventional oil, oil sands production.

The Chair: When you say “unconventional,” do you mean only the oil sands?

Mr. Kohut: Unconventional oil production is typically the oil sands for Canada. The conventional process is to drill and pump out the oil, whereas the huge volume of production in the oil sands is basically extracting the oil from the sands.

I also point out that Canada is a major player in the production and export of other types of energy, not only oil. For natural gas, we are second in the world in terms of export, and third in production. For nuclear electricity, we are seventh in production. For hydroelectric power, we are second in production. Canada is a major player in the international community in terms of energy.

The Chair: Do the figures you gave us as to where we stand on natural gas appear in any one of these documents? They are on page 4 — thank you, sir.

Mr. Kohut: Moving on to the next chart, the energy sector plays an important role in the Canadian economy. In this chart, we can see the share of total exports by different sectors. Energy products, along with machinery, equipment and industrial goods are at the top of the list in terms of the proportion of total exports. Energy products represent 22 per cent of the total exports. That percentage works out to \$80.1 billion. The portion represented by energy products is significant.

The inset graph shows the energy component has been growing steadily over the past 10 years, and last year energy became the number one export earner in Canada before it dropped again over the past year due to the economic downturn. Right now, energy products and machinery and equipment are about the same. Energy is a significant player in terms of the export market.

Other key economic indicators are as follows: The energy sector contributes about 7 per cent to the GDP; oil and gas accounted for half that number; and electric power accounted for about 30 per cent.

In terms of employment, the number of people working in the energy sector is over 270,000, which is about 2 per cent of employment in Canada, and that figure does not include things like service stations and wholesale trade or feeder industries like heavy machinery or transportation equipment that manufacture equipment used in the energy sector. When we add all those things together, the energy sector is a large employer in Canada.

The next chart shows the value of Canadian exports in 2009 broken down by commodity type in billions of dollars. Crude petroleum exports totalled \$42.3 billion. Natural gas was \$15.8 billion. I point out again, if you look at the inset graph

classique ces dernières années et qu'on s'attend à ce que la croissance double d'ici 2025 — il se passe beaucoup de choses dans le secteur de la production de pétrole non classique, dans le secteur des sables bitumineux.

Le président : Quand vous dites « non classique », parlez-vous seulement des sables bitumineux?

M. Kohut : En général, le pétrole non classique est tiré des sables bitumineux, au Canada. Le processus classique consiste à forer et à pomper le pétrole; dans le cas des sables bitumineux, il s'agit tout simplement d'extraire le pétrole des sables et on peut en obtenir de grands volumes.

Je dois également souligner que le Canada est un joueur important quand on parle de production et d'exportation d'autres formes d'énergie, outre le pétrole. Pour ce qui est du gaz naturel, nous occupons le second rang mondial pour l'exportation, et le troisième pour la production. En ce qui concerne l'énergie nucléaire, nous occupons le septième rang pour ce qui est de la production. Pour l'énergie hydroélectrique, nous occupons le second rang en ce qui concerne la production. À l'échelle mondiale, le Canada est un joueur important du secteur de l'énergie.

Le président : Est-ce que les chiffres que vous venez de nous donner sur notre position dans le secteur du gaz naturel figurent sur l'une de ces pages? À la page 4 — merci, monsieur.

M. Kohut : Passons au graphique suivant. Le secteur de l'énergie joue un rôle important dans l'économie canadienne. Ce graphique montre quelle est la part des exportations totales dans différents secteurs. Les produits énergétiques, les machines et l'équipement et les biens industriels sont au sommet de la liste pour ce qui est de la proportion des exportations totales. Les produits énergétiques représentent 22 p. 100 des exportations, pour une valeur de 80,1 milliards de dollars. C'est une proportion importante.

On voit dans l'encadré que la composante de l'énergie n'a pas cessé de croître depuis 10 ans et a atteint le premier rang des exportations avant de reculer, l'an dernier, pendant le ralentissement économique. À l'heure actuelle, les produits énergétiques arrivent à peu près à égalité avec les machines et l'équipement. L'énergie est une composante importante du marché des exportations.

Les autres grands indicateurs économiques sont les suivants : le secteur de l'énergie a contribué pour 7 p. 100 au PIB; le pétrole et le gaz représentent la moitié de ce total; l'énergie électrique compte pour environ 30 p. 100 de ce chiffre.

Parlons des emplois. Plus de 270 000 personnes travaillent dans le secteur de l'énergie, ce qui représente environ 2 p. 100 des emplois au Canada, sans compter les stations-service, le commerce de gros et les industries d'amont, comme le secteur de la machinerie lourde ou le secteur du matériel de transport lourd qui fabriquent l'équipement utilisé dans le secteur de l'énergie. Quand on additionne tout cela, on comprend que le secteur de l'énergie est un des grands employeurs du Canada.

Le graphique suivant illustre la valeur des exportations canadiennes en 2009, par type de produits, en milliards de dollars. Les exportations de pétrole brut ont atteint 42,3 milliards de dollars, et celles du gaz naturel, 15,8 milliards de dollars.

on the previous slide, last year there was a bit of a drop in terms of energy exports because of the downturn in the economy. As an example, natural gas exports over the past year dropped from \$28 billion to \$15.8 billion, a drop of about 44 per cent. That drop was because of the economic downturn in general.

The point we wanted to make on this chart is that Canada operates in a continental energy market. Virtually all our exports that I have been talking about go to the United States.

From the U.S. perspective, as a point of comparison, 18 per cent of the total imports of crude oil in the United States come from Canada, representing 12 per cent of the U.S. market for crude oil. For natural gas, 82 per cent of U.S. imports come from Canada. That is a 15-per-cent market share. We are a major player for the U.S. as well in terms of a source of energy.

Despite being a major producer and a net exporter of energy, Canada does import some energy. As you know, our transportation and distribution lines generally run north and south in this country. Whereas we have a lot of energy production in Western Canada, products are then distributed south to the United States. We then turn around and import energy products in Eastern Canada. To give you a sense of the balance of that trade, Canada's exports in energy totalled about \$92 billion. If you subtract the imports, which were about \$37 billion, that left us with an energy trade surplus in the energy area of about \$55 billion.

Chart 5 is actually a map that we borrowed from the Canadian Centre for Energy Information. We thought it was a good way to display the location of reserves across Canada, crude oil on the left and natural gas on the right. The point we make here is that energy production is not evenly distributed across Canada. It is nice that we are an energy-rich country, but the energy is not evenly distributed.

On map on the left, the red blotches are where we have oil reserves. On the map on the right, the blue blotches are where natural gas resides. A little inset of the province of Alberta shows in green the oil sands locations there.

Turning to the shares of total energy production in Canada by province, Alberta has about 64 per cent, mostly oil and gas. That number represents 73 per cent of Canada's oil and gas production. British Columbia has about 13 per cent, including some oil and gas. Saskatchewan has 9 per cent. Quebec has 4 per cent of energy production, and it is also the number one producer of hydroelectric power. In the east, the Atlantic provinces, we have that bit of offshore oil in Newfoundland and Labrador and gas offshore in Nova Scotia.

J'attire encore une fois votre attention sur l'encadré de la diapositive précédente, qui souligne que, l'année dernière, il y a eu une petite baisse des exportations de produits énergétiques en raison du ralentissement économique. Par exemple, par rapport à l'année précédente, les exportations de gaz naturel ont chuté de 28 milliards de dollars à 15,8 milliards de dollars, une différence d'environ 44 p. 100. Cette chute est due de manière générale au ralentissement économique.

Nous voulions illustrer par ce graphique le fait que le Canada évolue dans un marché continental de l'énergie. Presque toutes les exportations dont j'ai parlé sont destinées au marché américain.

À titre de comparaison, une proportion de 18 p. 100 du pétrole brut importé par les États-Unis vient du Canada, et ce volume représente 12 p. 100 du marché du pétrole brut des États-Unis. En outre, 82 p. 100 du gaz naturel importé par les États-Unis vient du Canada. Cela représente une part de marché de 15 p. 100. Nous sommes un partenaire important des États-Unis et nous sommes aussi pour eux une source d'énergie.

Même s'il est un grand producteur et un exportateur net dans le secteur de l'énergie, le Canada importe lui aussi de l'énergie. Comme vous le savez, nos lignes de transport et de distribution vont en général du nord au sud du Canada. Il se génère beaucoup d'énergie dans l'ouest du Canada, et ces produits sont ensuite distribués au sud, aux États-Unis. Nous devons ensuite importer des produits énergétiques dans l'est du Canada. La balance commerciale s'établit ainsi : les exportations d'énergie du Canada s'élèvent à environ 92 milliards de dollars; de ce montant, il faut soustraire des importations d'environ 37 milliards de dollars. Dans le secteur de l'énergie, nous avons donc un excédent commercial d'environ 55 milliards de dollars.

Pour le graphique de la cinquième diapositive, nous avons utilisé une carte dressée par le Centre canadien d'information sur l'énergie. Nous avons pensé qu'il serait efficace de montrer où étaient situées les réserves du Canada; le pétrole brut à gauche, le gaz naturel, à droite. Nous voulions montrer, grâce à ces cartes, que la production de l'énergie n'était pas répartie uniformément à l'échelle du pays. Le Canada possède des richesses énergétiques, ce qui est bien, mais elles ne sont pas distribuées également.

Sur la carte de gauche, les points rouges correspondent à des réserves en pétrole. Sur la carte de droite, les points bleus correspondent aux réserves de gaz naturel. Il y a aussi en médaillon la province de l'Alberta, où des points verts correspondent aux sables bitumineux.

Voici comment la production d'énergie est répartie au Canada par province. L'Alberta produit environ 64 p. 100 de l'énergie, surtout du pétrole et du gaz. Pour le pétrole et le gaz, elle accapare 73 p. 100 de la production du Canada. La Colombie-Britannique génère environ 13 p. 100 des produits énergétiques, notamment du pétrole et du gaz. En Saskatchewan, c'est 9 p. 100. Au Québec, c'est 4 p. 100, mais cette province est en outre le principal producteur d'énergie hydroélectrique. À l'est, dans les provinces atlantiques, il se produit un peu de pétrole sur les plates-formes extracôtières à Terre-Neuve-et-Labrador et un peu de gaz sur des plates-formes extracôtières, en Nouvelle-Écosse.

Looking at the shares of total energy production by commodity, oil is 39 per cent. While it is number one for the value of production and exports, it is not number one in terms of consumption. I will talk about that point in later slides. Natural gas is 36 per cent of total energy production. Then there is a drop to coal at 8 per cent, hydro at 7.4 per cent, nuclear at 6 per cent and then down from there.

The next chart looks at electricity production in Canada by energy source. Electricity is produced in Canada in a number of ways, the main one being hydroelectric power, representing 60 per cent of all electricity production in Canada. As I mentioned earlier, 30 per cent of all hydroelectric power comes from Quebec. Then we see nuclear is 16 per cent, and the combustion of fossil fuels — coal is 15 per cent, natural gas is 5 per cent, and oil is 2 per cent.

The Chair: Does uranium means nuclear?

Mr. Kohut: Right.

I will say a few words about renewable resources. You will see it off to the right in terms of wind and tidal electricity. It represents less than 1 per cent at the moment, but it has been growing rapidly. I will point out an issue there. Many of these renewable operations are small. Many small solar or wind operations are popping up across Canada, often to generate electricity for own consumption, such as companies or private operations. That situation makes this type of production difficult to count, because we have to know about these things, and if they are small and not feeding the electricity grid, for example, we may not find out about them. There may be a bit of undercounting here because it is difficult to keep track of all these small operations.

Similarly, we have the area of co-generation of electricity. Companies or industries may produce heat or steam as a by-product of their regular operations, and then they may re-use that energy. They use the heat, for example, to heat their own buildings, or they use the steam to generate electricity that may be for their own use or to feed the electricity grid. Once that sort of electricity reaches the grid, we count it, but if the electricity is produced for themselves for their own use, we may not be aware of it or count it. There may be a bit of undercounting there, and it may affect things like energy efficiency numbers if we include how much electricity they are actually consuming because we are unaware of co-generation. The phenomenon is relatively new, but it is growing rapidly because everyone wants to find ways to be more efficient with their energy.

Et voici comment se distribue la production totale d'énergie par produit. Le pétrole représente 39 p. 100. Ce produit arrive au premier rang quant à la valeur de la production et des exportations, mais pas en ce qui concerne la consommation. J'y reviendrai un peu plus tard. Le gaz naturel compte pour 36 p. 100 de la production totale d'énergie. Les autres produits occupent des parts beaucoup plus petites : 8 p. 100 pour le charbon, 7,4 p. 100 pour l'hydroélectricité, 6 p. 100 pour l'énergie nucléaire, et je ne parle pas des autres petites sources d'énergie.

Le graphique suivant illustre la production d'électricité au Canada selon la source d'énergie. L'électricité est produite de diverses façons, au Canada, mais l'hydroélectricité arrive au premier rang, puisque 60 p. 100 de l'électricité au Canada est produite de cette façon. Comme je l'ai dit plus tôt, une part de 30 p. 100 de l'hydroélectricité est produite au Québec. L'énergie nucléaire représente 16 p. 100 des sources d'énergie, puis nous passons aux combustibles fossiles : le charbon en produit 15 p. 100, le gaz naturel, 5 p. 100, et le pétrole, 2 p. 100.

Le président : Est-ce que « uranium » désigne l'énergie nucléaire?

M. Kohut : En effet.

Je vais dire quelques mots au sujet des ressources renouvelables. Elles sont illustrées tout à fait à droite de la diapositive, sous la rubrique « Éolienne et marémotrice ». Elles représentent pour le moment moins de 1 p. 100 des sources d'énergie, mais leur croissance est rapide. Je dois signaler ici une difficulté. Bon nombre de ces installations d'exploitation des ressources renouvelables sont de petites dimensions. On voit surgir un peu partout au Canada bon nombre de petites installations d'exploitation de l'énergie solaire ou éolienne, qui sont souvent destinées à la consommation privée, par exemple pour des entreprises. Cela fait qu'il est difficile de dénombrer ce type d'installations, car nous ne sommes pas toujours au courant de leur existence. Quand il s'agit de petites installations qui ne sont pas connectées au réseau de distribution, par exemple, nous n'en avons pas connaissance. Il se peut donc qu'elles soient sous-représentées, dans notre graphique, car il est difficile d'en faire le compte complet.

Il y a aussi toute la question de la cogénération d'électricité. Dans certaines entreprises ou industries, les activités régulières produisent de la chaleur ou de la vapeur, qui peut être réutilisée comme source d'énergie. Les entreprises ou les industries peuvent utiliser la chaleur produite, par exemple, pour chauffer leurs propres immeubles et elles peuvent aussi utiliser la vapeur pour générer de l'électricité dont elles se serviront ou qui alimentera le réseau d'électricité. Dans ce dernier cas, nous pouvons comptabiliser l'électricité produite, mais, dans le cas contraire, si cette électricité ne sert qu'à l'entreprise ou l'entreprise qui l'a produite, nous ne serons pas au courant et nous ne pourrions pas en tenir compte. C'est pourquoi ce secteur est peut-être un peu sous-représenté, ce qui a une incidence sur les données relatives à l'efficacité énergétique, qui ne seraient pas les mêmes si nous savions combien d'électricité de ces sources est consommée, quand nous ne sommes pas au courant des cas de cogénération. C'est un phénomène relativement nouveau, mais il s'étend rapidement car tout le monde cherche des façons de consommer de façon plus efficace l'énergie.

The next chart on slide 7 goes into the energy consumption side of things. Canada is a large consumer of energy. This graph looks at energy consumption in two dimensions. If we look at the blue bars first, they show the energy consumption of a variety of countries on a per capita basis. Looking at those bars, we see that Canada is number one. On a per capita basis, we are the highest energy consuming country amongst all those included in the study. There are a variety of good reasons for that consumption. First, we have a relatively small population that is spread over a large geographic area, so that geography ups the amount of transportation costs, for example. Second, we are a northern country and tend to have a colder climate, which means more energy consumption in terms of heating. Third, we are also a developed, industrialized country, and these countries consume more energy because of their industrial base. We also have a large energy sector, and energy is a major consumer of energy in the extraction and production of energy.

In absolute terms, Canada ranks seventh in the world. Those are the red bars. We are still amongst the top countries in terms of energy consumption.

If we break down that consumption a little further and look at energy consumption share by province, Ontario is the largest consuming province, with about 35 per cent of the total. That number is compared to about 39 per cent of the population. Given the large population and the industrial base, it is not out of line. Alberta consumes 23 per cent of Canada's energy, which is well above the 10.7-per-cent share of the population. Again, that consumption is explainable by the large energy sector, which is a major consumer. Quebec, on the other hand, consumes 17 per cent of the energy compared with 23.3 per cent of the population. On a per capita basis, they under-consume, but the province does not have an energy industry of the same magnitude as Alberta. B.C. is at about 11 per cent of total consumption compared with 13 per cent of the population.

The Chair: Does it naturally follow that under-consumption by this measure means more efficient?

Mr. Kohut: That is not necessarily the case for a whole variety of factors. It depends on the economic base of the province, industrial versus service for example, and different amounts of consumption there. We would have to do more investigation before we would make a claim like that.

Chart 8 looks at total energy use by sector. We see in this chart that the industrial sector is Canada's largest energy consumer. The industrial sector uses about 39 per cent of Canada's energy consumption. This consumption has grown about 28 per cent since 1990. It has been growing regularly over the last 17 years or so.

Le graphique de la diapo 7 illustre la consommation d'énergie. Le Canada est un grand consommateur d'énergie. Le graphique illustre la consommation d'énergie selon deux aspects. Les barres bleues, d'abord, reflètent la consommation par habitant dans divers pays. On voit que le Canada est sous cet angle le plus grand consommateur d'énergie du monde. Parmi tous les pays inclus dans notre étude, le Canada est celui où il se consomme le plus d'énergie per capita. Il existe plusieurs bonnes raisons pour cela. Premièrement, notre population est relativement faible et distribuée sur un vaste territoire, ce qui fait en sorte, par exemple, que les coûts énergétiques du transport sont élevés. En second lieu, nous sommes un pays nordique au climat plutôt froid; nous consommons donc plus d'énergie pour nous chauffer. En troisième lieu, nous sommes également un pays développé, industrialisé, et le secteur industriel, dans ce type de pays, consomme davantage d'énergie. Nous possédons également un grand secteur de l'énergie, lui-même grand consommateur d'énergie, car l'extraction et la production consomment de l'énergie.

En chiffres absolus, le Canada se classe au septième rang au niveau mondial. C'est ce qu'illustrent les barres rouges. Le Canada fait toujours partie du peloton de tête des pays au chapitre de la consommation d'énergie.

Nous pouvons également étudier la consommation plus en détail, c'est-à-dire à l'échelon des provinces. L'Ontario est la province où il se consomme le plus d'énergie, soit environ 35 p. 100 du total. Et cette province compte 39 p. 100 de la population, à titre de comparaison. Étant donné sa grande population et sa base industrielle, ces chiffres ne sont pas étonnants. L'Alberta consomme 23 p. 100 de l'énergie du Canada, mais sa population ne représente que 10,7 p. 100 de l'ensemble de la population du pays. Encore une fois, cette consommation s'explique par l'important secteur de l'énergie, un des grands consommateurs. Au Québec, par contre, il se consomme 17 p. 100 de l'énergie, et la population représente 23,3 p. 100 de la population totale. Les Québécois sont, par habitant, de faibles consommateurs, mais la province n'a pas un secteur de l'énergie aussi important que celui de l'Alberta. En Colombie-Britannique, la consommation est de 11 p. 100, et la population, de 13 p. 100 du total.

Le président : Est-ce qu'on peut déduire de ces chiffres que la sous-consommation équivaut à une consommation plus efficiente?

M. Kohut : Cela n'est pas nécessairement le cas, pour toutes sortes de raisons. Cela dépend de la base économique de la province, de l'importance du secteur de l'industrie par rapport au secteur des services, par exemple, qui ne consomme pas les mêmes volumes d'énergie. Il faudrait faire des recherches plus poussées avant de tirer cette conclusion.

Le graphique 8 illustre la consommation d'énergie par secteur. Le secteur industriel du Canada est le plus grand consommateur d'énergie du pays. Il consomme environ 39 p. 100 de l'énergie consommée au Canada. Depuis 1990, la consommation a crû de 28 p. 100 environ; cette consommation croît régulièrement depuis environ 17 ans.

Gas is the fuel source most commonly used in the industry, at 32 per cent. It is also the fastest growing. It has grown 32 per cent since 1990 as well. Electricity in the industrial sector is next, at about 24 per cent of consumption. Oil is third, but only at about 8 per cent. It is interesting on the oil side that while the use of oil has also grown since 1990, the relative share of the different types of oil has varied. We have decreases in the amount of heavy fuel oil over the last number of years as industries move out of that fuel and into more efficient types of fuel.

The residential sector is next, at 16 per cent. Residential sector energy consumption is for things like space and water heating, space cooling, appliances, lighting and that sort of thing. Natural gas is the most commonly used energy form in residences, at about 47 per cent. That consumption has grown by almost 30 per cent since 1990, and you can probably attribute that growth to there being more houses and larger houses. The average size of houses has increased by 11 per cent since then. There is also more air conditioning. There was not as much back in 1990. We also have the fact that the infrastructure available for the distribution of natural gas across the country has improved since 1990 as well.

In the transportation sector, passenger transportation represents about 16 per cent of energy consumption. If we add that to the freight transportation, transportation as a whole is about 28 per cent. It is a significant sector as well. Not surprisingly, motor gasoline represents 55 per cent of the consumption in the transportation area.

The Chair: Does that include air transportation?

Mr. Kohut: Yes.

The Chair: I have often wondered about air.

Planes take off from Canada. They load up with fuel here, and then they reload in Paris, London or wherever. Is that fuel counted?

Mr. Kohut: It is the fuel consumption in Canadian space. There are also foreign planes loading up here.

The Chair: The 28 per cent does not include the energy consumed by our commercial airlines when they are not in Canadian air space; is that correct? I do not know, but that is what I understand.

Mr. Kohut: It is hard to describe it in those terms. However, when they fill up in Canada, all the fuel they have is included, whether they are flying in Canadian air space or outside.

The Chair: That is what I meant.

Mr. Kohut: Similarly, foreign planes filling up in Canada, whether they are flying in Canada —

Le gaz est le combustible le plus couramment utilisé par cette industrie, qui consomme 32 p. 100 de l'énergie au Canada. C'est aussi une source d'énergie dont la croissance est la plus rapide. Sa consommation aussi a augmenté de 32 p. 100 depuis 1990. L'électricité arrive au deuxième rang des sources d'énergie du secteur industriel; ce secteur consomme environ 24 p. 100 de l'électricité consommée au Canada. Le pétrole arrive en troisième place, mais ne représente que 8 p. 100 de l'énergie consommée par cette industrie. Il est intéressant de constater, à ce chapitre, que la consommation de pétrole a également augmenté depuis 1990, mais pas de la même façon selon le type de pétrole. Ainsi, les industries utilisent de moins en moins, au fil du temps, le mazout lourd au profit de types de pétrole plus efficaces.

Le secteur résidentiel arrive au second rang au chapitre de la consommation d'énergie. Il en consomme 16 p. 100. Le secteur résidentiel consomme de l'énergie pour le chauffage des locaux et de l'eau, la climatisation, les électroménagers, l'éclairage, et des choses du même type. Le gaz naturel est la source d'énergie la plus courante dans le secteur résidentiel; il compte aujourd'hui pour 47 p. 100 des sources d'énergie. Cette consommation a également augmenté de près de 30 p. 100 depuis 1990, et cela est probablement dû au fait qu'il y a plus de maisons, et que celles-ci sont plus grandes. La dimension moyenne des résidences a augmenté de 11 p. 100 depuis 1990. En outre, la climatisation est plus courante. Il n'y avait pas autant de climatiseurs en 1990. Il faut également tenir compte du fait que l'infrastructure de distribution du gaz naturel s'est beaucoup améliorée, à l'échelle du pays, depuis 1990.

Le secteur du transport de voyageurs consomme environ 16 p. 100 de l'énergie consommée au pays. Si nous y ajoutons le secteur du transport des marchandises, l'ensemble du secteur des transports consomme 28 p. 100 environ de l'énergie. C'est également un secteur important. L'essence à moteur représente 55 p. 100 de l'énergie consommée par le secteur des transports.

Le président : Est-ce que cela comprend le transport aérien?

M. Kohut : Oui.

Le président : Je me suis souvent posé des questions au sujet du transport aérien.

Prenons un avion qui décolle d'un endroit au Canada. Il a fait le plein de carburant ici, et il doit refaire le plein à Paris, à Londres, ou ailleurs. Est-ce que ce carburant est pris en compte?

M. Kohut : Nous comptons le carburant consommé au Canada. Il y a aussi des avions étrangers qui font le plein ici.

Le président : Alors, les 28 p. 100 ne comprennent pas l'énergie consommée par nos avions des lignes commerciales qui ne circulent pas dans l'espace aérien du Canada; c'est bien cela? Je ne sais pas, mais c'est ce que je comprends.

M. Kohut : C'est difficile à décrire de cette façon. Cependant, quand un avion fait le plein au Canada, ce carburant est inclus dans les données, que l'avion circule dans l'espace aérien du Canada ou d'ailleurs.

Le président : C'est ce que je voulais dire.

M. Kohut : De la même façon, quand un avion étranger fait le plein au Canada, qu'il circule au Canada...

The Chair: Is that fuel included as well?

Mr. Kohut: Yes; it is included in the sales of the fuel that take place.

Senator Banks: Before you leave that slide, I understand what you mean by passenger transportation and freight transportation, but what is commercial?

Mr. Kohut: It is commercial buildings, for example.

Senator Banks: It includes stores, but not factories?

Mr. Kohut: No, factories are included under industrial.

I will make one other observation from this chart. Since 1990, the growth in the GDP for Canada has outstripped the growth in energy consumption. GDP has grown in constant dollars by about 55 per cent, whereas energy consumption has grown by about 20 per cent. You could say that GDP outstripping energy consumption could be a measure of energy efficiency, either by improvements in technology or by switching to more efficient types of fuel. That is an interesting observation.

The next chart on slide 9 is consumption by fuel type. Canada relies on a variety of fuel types. This breakdown gives you a better sense from the consumption point of view of what types of fuel we are using.

Natural gas represents 26 per cent of our total consumption, electricity, 22 per cent and oil, 17 per cent. Also, natural gas is growing most rapidly. It has grown about 30 per cent in consumption since 1990. Electricity grew about 24 per cent and motor gasoline about 26 per cent growth since 1990.

Senator Banks: Is this energy use measured by dollars? It cannot be by type because it is apples and oranges, so is it dollars spent?

Mr. Kohut: Yes, it is total consumption based on dollars, to make it comparable.

Senator McCoy: Oil and motor gasoline are generically the same, but at different stages of refining; is that correct?

Mr. Kohut: Yes.

Senator McCoy: Therefore, you might say 34 per cent is from that resource base.

Mr. Kohut: Yes, we could add them together.

Senator McCoy: And what is in "other"?

Mr. Kohut: Other fuels include things like wood waste, pulping liquor, aviation, turbo fuel and wood — a variety of things.

Le président : Est-ce que ce carburant est compté?

M. Kohut : Oui; il est inclus dans les ventes de carburant.

Le sénateur Banks : Avant que vous passiez à une autre diapositive, j'aimerais que vous m'expliquiez une chose. Je comprends « Transport de voyageurs » et « Transport de marchandises », mais à quoi correspond « Commercial ».

M. Kohut : On parle par exemple des édifices commerciaux.

Le sénateur Banks : Cela comprendrait des commerces, mais pas des usines?

M. Kohut : Non, les usines font partie des immeubles industriels.

J'ai un autre commentaire à faire à propos de ce graphique. Depuis 1990, le PIB du Canada augmente plus rapidement que la consommation d'énergie. En dollars constants, le PIB a augmenté d'environ 55 p. 100, tandis que la consommation d'énergie a crû d'environ 20 p. 100. On pourrait dire que le fait que la croissance du PIB dépasse l'augmentation de la consommation d'énergie est un reflet de l'efficacité énergétique due, soit à l'amélioration des technologies, soit à l'utilisation de types de carburant plus efficaces. C'est une observation intéressante.

Le graphique suivant, celui de la diapo 9, illustre la consommation d'énergie par type de produit. Le Canada compte sur divers types d'énergie. Ce mode de présentation donne une bonne idée de notre consommation selon le type de combustible.

Le gaz naturel compte pour 26 p. 100 de la consommation totale du Canada; l'électricité, pour 22 p. 100, et le pétrole, pour 17 p. 100. C'est la consommation de gaz naturel qui augmente le plus rapidement, sa croissance est d'environ 30 p. 100 depuis 1990. Pour l'électricité, la croissance est d'environ 24 p. 100, et pour l'essence à moteur, d'environ 26 p. 100, depuis 1990.

Le sénateur Banks : Est-ce que cette consommation d'énergie est mesurée en dollars? On ne peut pas la mesurer selon le type, car on comparerait des pommes et des oranges. Donc c'est mesuré en dollars dépensés?

M. Kohut : Oui, c'est la consommation totale exprimée en dollars, de façon que l'on puisse comparer.

Le sénateur McCoy : Le pétrole et l'essence à moteur sont génériquement semblables, mais n'en sont pas à la même étape du raffinage; c'est bien ça?

M. Kohut : Oui.

Le sénateur McCoy : On pourrait donc dire que ces deux produits correspondent à 34 p. 100 des ressources.

M. Kohut : Oui, on peut les additionner.

Le sénateur McCoy : Et qu'est-ce que la rubrique « Autres » englobe?

M. Kohut : Les autres carburants, comme les déchets ligneux, la liqueur résiduaire, l'essence d'avion, le carburacteur, le bois — toutes sortes de choses.

Senator Neufeld: In “oil,” do you include diesel fuel? Aviation gasoline and jet fuel are all part of crude oil. Are you saying that refined products from crude oil include oil, motor gasoline and other — including biomass and other?

Mr. Kohut: The “oil” bar include diesel fuel, light fuel oil, kerosene and heavy fuel oil; and “other” includes things like wood waste, pulping liquor and aviation and turbo fuel.

Senator Neufeld: Can you tell me why you include biomass and jet fuel in “other”? Biomass is hugely different than jet fuel. Why do you lump those together instead of having them with oil? Is there some magic to doing that? It is confusing to me, to be perfectly honest.

Mr. Kohut: We have all of those things broken out by categories. We have all that data available. For the purposes of this presentation, those were all small categories so we rolled them into one.

We had the four largest categories, and then we have a bunch of small ones. Rather than illustrating all the other categories separately, we said we have “other” things there. However, we have the complete breakdown if anyone is interested.

The last chart looks at energy prices. Energy is an important component of the Canadian economy and, over time, energy prices have had a certain volatility which, in turn, affects the Canadian economy. We wanted to show a chart here, and we selected crude oil prices as the point of comparison. We went back to 1990 to show how volatile the price has been over time.

In this case, crude oil prices are affected by a number of things. Prices are affected by supply and demand; increased demand or reduced supply can drive prices up. If we look at the chart in front of us, I can point to certain periods of time.

In 1974, for example, we see the significant uptick in the line. That was when there was an oil embargo. There was also another spike in oil prices in 1981 due to the Iran-Iraq war. Around 1991, there was another little spike, which was the Gulf War.

We see the other spike going up and off the side of the graph. If we included 2007 and 2008 — which do not appear in this chart, unfortunately — that number spikes up there. A number of things are going on, like the Iraq war and the growth in the Asian economies, for example, increasing demand and driving prices up.

A number of issues can increase or change the price of crude oil.

The Chair: “Asian economies” is a euphemism for China, is it?

Le sénateur Neufeld : Dans « Pétrole », incluez-vous le carburant diesel? Le pétrole brut comprend l'essence d'aviation et le carburéacteur. Vous dites que les produits raffinés du pétrole comprennent le pétrole, l'essence à moteur et d'autres produits — y compris la biomasse, par exemple?

M. Kohut : Dans la barre qui représente le « Pétrole », on inclut le carburant diesel, le mazout léger, le kérosène et le mazout lourd; dans la barre « Autres », on inclut des produits comme les déchets ligneux, la liqueur résiduaire, l'essence d'aviation et le carburéacteur.

Le sénateur Neufeld : Pourriez-vous me dire pourquoi vous incluez la biomasse et le carburéacteur dans la barre « Autres »? La biomasse ce n'est pas du tout la même chose que le carburéacteur. Pourquoi les avez-vous mis ensemble plutôt que de les mettre avec le pétrole? Est-ce qu'il n'y a pas un peu de magie, là-dedans? Honnêtement, cela crée une confusion dans mon esprit.

M. Kohut : Nous avons classé ces produits dans différentes catégories. Nous avons toutes les données nécessaires. Aux fins du présent exposé, les produits qui formaient une petite catégorie ont été combinés.

Nous avons d'abord quatre grandes catégories, puis toute une série de petites. Plutôt que de présenter toutes les autres catégories séparément, nous avons décidé de les rassembler sous la rubrique « Autres ». Mais nous pouvons fournir une ventilation complète, si quelqu'un le demande.

Le dernier graphique illustre les prix de l'énergie. L'énergie est une importante composante de l'économie du Canada, et, au fil du temps, les prix de l'énergie présentent une certaine volatilité qui, par ricochet, a une incidence sur l'économie du pays. Nous avons choisi pour ce graphique de présenter les variations du prix du pétrole, afin de pouvoir faire une comparaison. Nous sommes remontés à 1990 pour montrer à quel point les prix du pétrole sont volatiles au fil du temps.

Dans cet exemple, les prix du pétrole brut sont touchés par différents facteurs. Ils sont par exemple touchés par l'offre et la demande : l'augmentation de la demande ou la réduction de l'offre peuvent entraîner une hausse des prix. Regardons ce graphique; j'aimerais attirer votre attention sur certaines périodes.

En 1974, par exemple, on voit une hausse abrupte des prix. C'est lorsqu'un embargo sur le pétrole a été imposé. Il y a également une forte hausse des prix du pétrole en 1981 en raison de la guerre entre l'Iran et l'Irak. Et il y a un autre pic vers 1991, la guerre du Golfe.

Nous voyons sur le graphique que les pics se succèdent. Le graphique ne comprend pas les données pour 2007 et 2008 — malheureusement —, mais il y a aussi eu des hausses à ce moment-là. Il se passe toutes sortes de choses, par exemple la guerre en Irak et la croissance des économies de l'Asie, par exemple, qui stimulent la demande et entraînent une hausse des prix.

Le prix du pétrole brut est soumis à toutes sortes de facteurs, qui peuvent le faire augmenter.

Le président : Quand vous parlez des « économies de l'Asie », c'est un euphémisme; vous parlez de la Chine, n'est-ce pas?

Mr. Kohut: Well, China is the big one, but there will also be other big booming economies, like Brazil and India, for example. As those countries become more developed, the demand for fuel will increase.

However, other factors can influence this supply and demand as well. I mentioned war in a couple of those examples, geopolitical tensions, but other factors can be things like weather. Hurricane Katrina, for example, disrupted oil supply in the gulf area. All those things can influence supply and demand, which can influence the price of oil.

Over the last few years, there have been some efforts at the international level to stabilize oil prices as much as possible by trying to encourage transparency in oil markets. We have been participating on behalf of Canada, and along with more than 90 other countries, in a forum called the Joint Oil Data Initiative. That initiative is one example where all the participating countries try to provide timely, quality and comparable data on oil production and inventories to try to create a more transparent global market. If there are disruptions in supply in one place, countries will know where there is supply elsewhere; that will take some of the mystique out of the oil market, in the belief that transparency will help to flatten out some of these bumps over time. We will see if the initiative works but we are participating in it.

The Chair: It is a different kind of hedging.

Mr. Kohut: Yes; in a nutshell, that is an overview of energy consumption and production in Canada, and we will be happy to take questions.

The Chair: You and Ms. Brodeur have both signed the presentation and it was an excellent one. We have a long list here. First is Senator Mitchell, the deputy chair.

Senator Mitchell: It was an interesting presentation. I have some clarifications. I should have dropped them in as we went along and I would have had more questions, like my colleagues. I can barely keep up. You did not mention shale gas. Do you keep statistics on that energy production? If so, how much is being produced and where is it going?

Mr. Kohut: Shale gas is all the rage. Large reserves have been identified in Canada; in southern Saskatchewan, Alberta and British Columbia. Those reserves are not turning into big production yet. They will start to appear soon. At Statistics Canada, we do not count reserves. Our colleague from the National Energy Board later will talk more about reserves, but we are aware of those large reserves and inevitably, they will increase the production and supply of natural gas in Canada. Then those numbers will begin to appear clearly in our graphs.

M. Kohut : Eh bien, la Chine est la principale économie, mais il y a d'autres économies en forte croissance, comme celles du Brésil et de l'Inde, par exemple. À mesure que ces pays se développent, la demande de pétrole augmente.

Cependant, d'autres facteurs peuvent jouer sur le mécanisme de l'offre et de la demande. J'ai parlé de la guerre, une ou deux fois, des tensions géopolitiques, mais d'autres facteurs sont liés par exemple au climat. L'ouragan Katrina, par exemple, a interrompu l'approvisionnement en pétrole dans la région du golfe du Mexique. Tous ces facteurs peuvent influencer sur l'offre et la demande, et cela influe sur le prix du pétrole.

Depuis quelques années, nous avons vu que l'on déployait des efforts, à l'échelle internationale, pour stabiliser le plus possible le prix du pétrole en encourageant la transparence des marchés pétroliers. Nous avons participé au nom du Canada, aux côtés des représentants de plus de 90 pays, à un forum appelé la Joint Oil Data Initiative (initiative conjointe sur les données relatives aux réserves et à la production de pétrole). Cette initiative est pour les pays participants une façon parmi d'autres de tenter de fournir des données comparables, à jour et de qualité sur la production et les réserves de pétrole dans le but de créer un marché mondial plus transparent. Si l'approvisionnement est interrompu à un endroit, les pays sauront vers qui se tourner pour être approvisionnés; c'est une façon d'ôter un peu au marché du pétrole de son caractère mystique avec l'espoir que la transparence permettra de niveler un peu cette ligne brisée au fil du temps. Nous ne savons pas si l'initiative portera fruit, mais nous y participons.

Le président : C'est un autre type de régulation.

M. Kohut : Oui; bref, c'était un aperçu de la consommation et de la production d'énergie au Canada. Nous allons maintenant répondre avec plaisir à vos questions.

Le président : Mme Brodeur et vous avez donné là un excellent exposé. Notre liste de questions est longue. Le sénateur Mitchell, vice-président, est le premier.

Le sénateur Mitchell : C'était un exposé intéressant. J'ai des clarifications à demander. J'aurais aimé poser des questions pendant votre exposé, et j'en aurais eu davantage, tout comme mes collègues. J'ai de la difficulté à suivre. Vous n'avez pas parlé du gaz de schiste. Recueillez-vous des statistiques sur la production de cette énergie? Pouvez-vous nous dire quel volume est produit et où il est mis sur un marché?

M. Kohut : Le gaz de schiste est très à la mode. On a trouvé de grandes réserves au Canada, c'est-à-dire dans le sud de la Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. Mais ces réserves ne sont pas encore très largement exploitées. Le gaz de schiste sera bientôt plus présent. Statistique Canada ne comptabilise pas les réserves. Notre collègue de l'Office national de l'énergie vous parlera davantage des réserves, un peu plus tard, mais nous savons qu'il existe de grandes réserves et qu'il est inévitable que la production et la mise en marché du gaz naturel au Canada augmentera. C'est à ce moment-là que nous inclurons ces données dans nos graphiques.

Senator Mitchell: I must have missed this information, but I think you mentioned \$92 billion worth of exports in energy. When I went to page 4 where those statistics are graphed, I added up the numbers and the total is only about \$65 billion.

Mr. Kohut: Yes, it is a matter of different years. The numbers that appear in the chart are from 2009. The numbers that are quoted otherwise are from 2007. If you go back to the little insert graph, you see there was a significant drop over that period of time.

Senator Mitchell: That is the 44-per-cent drop that you mentioned that includes natural gas production?

Mr. Kohut: That is right.

Senator Mitchell: Looking at the one inset graph where you show the growth in energy production, you can see it took off in the late 1990s. Is that growth because of the tax structure changes that the government of the day provided the oil sands? Is the growth coincidental with that change?

Mr. Kohut: Sorry, which graph are you looking at?

Senator Mitchell: It is on page 3.

Mr. Kohut: Is it the inset on page 3?

Senator Mitchell: Yes; in 1997 it drops and then it rises again. Is that rise because of a lot of oil sands production coming on?

Mr. Kohut: That is the share of our exports.

Senator Mitchell: Okay.

Mr. Kohut: The oil sands would have contributed to that rise, but the graph is not specifically tied to production, if that is what you are asking.

Senator Mitchell: You talked about exports as a per cent of GDP, the growth in energy, but I do not think you mentioned the absolute percentage of GDP that is accounted for by the energy sector. You were talking only about exports.

Mr. Kohut: GDP accounts for about 7 per cent.

Senator Mitchell: You say 7 per cent of energy in total? That is it.

Mr. Kohut: Energy is 7 per cent.

Senator Mitchell: That is all?

Mr. Kohut: That is pretty big.

Senator Mitchell: Finally, do you keep statistics on emissions from these different energy sources?

Mr. Kohut: We provide our production data to Environment Canada, who have their own set of formulas. Depending on the fuel type and grade, and depending on the industry, they calculate the emissions. We had a test, a greenhouse gas emissions survey that we conducted for about five years or so. That test is now

Le sénateur Mitchell : Je n'ai peut-être pas bien entendu, mais vous avez mentionné je crois que les exportations d'énergie totalisaient 92 milliards de dollars. Je suis allé voir à la page 4, où ces statistiques sont présentées sous forme de graphique, j'ai additionné tous les chiffres et j'arrive à un total de seulement 65 milliards de dollars environ.

M. Kohut : Oui; on ne parle pas des mêmes années. Les chiffres de ce graphique représentent l'année 2009. Les autres chiffres représentent l'année 2007. Dans le petit encadré, vous voyez que les exportations ont beaucoup baissé pendant cette période.

Le sénateur Mitchell : Il s'agit de la baisse de 44 p. 100 dont vous avez parlé et qui concerne aussi la production de gaz naturel?

M. Kohut : C'est cela.

Le sénateur Mitchell : Le graphique, dans l'encadré, montre la croissance de la production d'énergie, et on peut voir qu'elle amorce une remontée à la fin des années 1990. Est-ce que la croissance est liée aux changements apportés par le gouvernement de l'époque à la structure fiscale ayant trait aux sables bitumineux? Est-ce que la croissance coïncide avec ces changements?

M. Kohut : Je m'excuse, de quel graphique parlez-vous?

Le sénateur Mitchell : Celui de la page 3.

M. Kohut : Vous parlez de l'encadré à la page 3?

Le sénateur Mitchell : Oui; il y a un creux en 1997, puis la courbe se remet à monter. Est-ce que cette hausse reflète le début de la production massive de pétrole tiré des sables bitumineux?

M. Kohut : Ce graphique montre la part de l'énergie dans nos exportations.

Le sénateur Mitchell : D'accord.

M. Kohut : Les sables bitumineux devraient bien sûr avoir contribué à cette hausse, mais le graphique n'est pas lié à la production, si c'est ce que vous vouliez savoir.

Le sénateur Mitchell : Vous avez parlé des exportations en tant que pourcentage du PIB et de la croissance de l'énergie, mais je ne crois pas que vous aviez exprimé en termes absolus quel pourcentage du PIB le secteur de l'énergie représente. Vous n'avez parlé que des exportations.

M. Kohut : Il représente environ 7 p. 100 du PIB.

Le sénateur Mitchell : L'énergie représente 7 p. 100 du total? C'est bien cela.

M. Kohut : L'énergie représente 7 p. 100.

Le sénateur Mitchell : C'est tout?

M. Kohut : C'est quand même beaucoup.

Le sénateur Mitchell : Pour finir, recueillez-vous des statistiques sur les émissions provenant de ces différentes sources d'énergie?

M. Kohut : Nous fournissons des données sur la production à Environnement Canada, et les responsables utilisent leurs propres formules. Ils calculent le volume des émissions selon le type et la qualité du carburant, et aussi selon l'industrie. Nous avons mis à l'essai, pendant à peu près cinq ans, une enquête sur les émissions de

finished. It was a pilot to see if we could develop the methodology and the processes for collecting the information, and it was successful, but that has now been passed over to Environment Canada. The short answer is no, we do not in our program produce emissions data. We only feed the process.

Senator Mitchell: You know where it is.

Mr. Kohut: Yes, we feed the process.

The Chair: It is all secretly coded so you will not find out.

Senator McCoy: Is that the greenhouse gas inventory you are talking about?

Mr. Kohut: It is at Environment Canada, yes.

Senator McCoy: Is it still ongoing?

Mr. Kohut: It is. However, our pilot survey is complete. We had a greenhouse gas survey at Statistics Canada that looked at emissions of only the 400 largest emitters in Canada. We were testing our survey capabilities in that area. We produced some good data, but it was not a replacement for that inventory at Environment Canada.

Senator McCoy: There are so many questions and they let me ask only three or so at a time, because we have to go all the way around the table, to be fair to everyone. What intrigues me is the process by which all these data are collected. You call yourselves a survey branch. Does that mean that you are doing things like polling companies? You are conducting a random survey? What does this survey entail?

Mr. Kohut: In the energy statistics program, we have 22 different surveys. Each of them is focused on different components of the energy sector, whether it is production, consumption or fuel type. That gives you a relative idea of the size of our program.

As to how we collect our data, we call them surveys. For some, we tap into existing administrative data sources. For example, Statistics Canada can get tax data from Revenue Canada as one source.

Senator McCoy: What do you use that data for?

Mr. Kohut: It is used for financial information on production, financial costs that we gather.

Senator McCoy: Will that be a 100-per-cent data set on anything in particular?

Mr. Kohut: Yes.

Senator McCoy: Do you go through all the tax returns of everyone in Canada and extract this one line item that tells you something about fuel production costs?

gaz à effet de serre. L'enquête est maintenant terminée. C'était un projet pilote; nous voulions savoir si nous étions capables d'élaborer une méthodologie et des processus pour recueillir ce type de renseignement. Le projet pilote a été concluant, mais le dossier a été transféré à Environnement Canada. Bref, la réponse est non. Nous ne recueillons pas, dans le cadre de notre programme, de données sur les émissions. Nous ne faisons qu'alimenter le processus.

Le sénateur Mitchell : Vous savez où les trouver.

M. Kohut : Oui, nous alimentons ce processus.

Le président : Ils utilisent un code secret, vous ne le saurez jamais.

Le sénateur McCoy : Est-ce que vous parlez de l'inventaire des gaz à effet de serre?

M. Kohut : C'est Environnement Canada qui s'en occupe, oui.

Le sénateur McCoy : On l'utilise toujours?

M. Kohut : Oui. Cependant, notre projet pilote est terminé. Nous avons mené, pour Statistique Canada, une enquête sur l'émission de gaz à effet de serre qui visait les 400 principaux émetteurs du Canada. Nous voulions vérifier notre capacité dans le domaine des enquêtes sur ce sujet. Nous avons produit de bonnes données, mais il ne s'agissait pas de remplacer l'inventaire dressé par Environnement Canada.

Le sénateur McCoy : J'ai tellement de questions à poser, mais je ne peux en poser que trois ou quatre environ, parce que tout le monde veut avoir son tour et qu'il faut être justes. Ce qui m'intrigue, c'est la façon dont toutes ces données sont recueillies. Vous dites que votre division s'occupe d'enquêtes. Est-ce que cela veut dire que vous faites des sondages auprès des entreprises? Faites-vous des enquêtes de façon aléatoire? En quoi consistent ces enquêtes?

M. Kohut : Le programme des statistiques sur l'énergie mène 22 enquêtes. Chacune est axée sur une composante différente du secteur de l'énergie, par exemple la production, la consommation ou le type de carburant. Ça vous donne une certaine idée de l'ampleur de notre programme.

Nous utilisons pour recueillir ces données des mécanismes que nous appelons des enquêtes. Dans certains cas, nous utilisons des sources de données administratives existantes. Par exemple, Statistique Canada utilise des données de nature fiscale obtenues de Revenu Canada.

Le sénateur McCoy : À quoi vous servent ces données?

M. Kohut : Nous les utilisons pour combiner des informations financières touchant la production et les coûts financiers.

Le sénateur McCoy : Est-ce que vous réunissez des données complètes sur des sujets particuliers?

M. Kohut : Oui.

Le sénateur McCoy : Est-ce que vous devez consulter la déclaration d'impôt de tous les Canadiens pour recueillir des données qui vous renseigneront sur les coûts de la production de carburant?

Marie Brodeur, Director General, Industry Statistics Branch, Statistics Canada: Yes, but we are talking about a limited number of companies here, not individuals.

Mr. Kohut: We are not talking about people.

Senator McCoy: You are looking only at Shell Canada, Husky Oil or Irving Oil?

Mr. Kohut: Yes, depending on the survey: Some of our surveys have a small number of respondents. There are only so many oil refineries in Canada.

Senator McCoy: There are eleven or so.

Mr. Kohut: Yes.

Senator McCoy: That will be 100-per-cent data sets.

Mr. Kohut: That is right. For larger surveys, for example, our industrial consumption of energy survey, we take a sample of about 4,000 businesses across Canada. We come up with what we call a representative sample, so that sample of 4,000 will be a good indication of what is going on in Canada. It means we take all the large companies and a sample of the medium- and smaller-sized companies to come up with a good representative example. In that case, we are sampling but on a scientific, not a random basis.

Senator McCoy: There is then the question of the reliability of some of the statistics. You must have Mark Twain quoted at you all the time; statistics and other statistics.

Senator Banks: "Damned lies."

Senator McCoy: That is right. There is a question of reliability then on different data sets, and that is only on the pure number. That is before any interpretation is added.

Mr. Kohut: Before these data are released, we go through a wide range of data quality assurance steps. In the case where we receive data from certain companies, we always verify with them. We have a number of steps to go through to make sure that something unusual has not happened in the data. We have a variety of quality control measures where we look at previous data; we look at other sources of data to see if things are in line. We have automatic edits built into the system. We do not release anything until we are confident that the data are of good quality, and we are able to follow up with the same companies over time so that we have a good industry knowledge and if something looks out of line we can go back and check with those companies to see if there is any reason for a variation in their data.

Senator McCoy: Let us use Alberta because I am from Alberta, as are Senator Mitchell and Senator Banks. Alberta is an energy-producing province.

Senator Banks: Senator Brown is from Alberta as well.

Marie Brodeur, directrice générale, Direction de la statistique de l'industrie, Statistique Canada : Oui, mais nous parlons d'un nombre limité d'entreprises, non pas de particuliers.

M. Kohut : Nous ne parlons pas de gens.

Le sénateur McCoy : Vous vous intéressez seulement à Shell Canada, Husky Oil ou Irving Oil?

M. Kohut : Oui, ça dépend de l'enquête. Pour certaines enquêtes, le nombre des répondants est assez petit. Il n'y a pas tant de raffineries de pétrole que ça au Canada.

Le sénateur McCoy : Il y en a à peu près onze.

M. Kohut : Oui.

Le sénateur McCoy : Il y aura donc des ensembles de données complets.

M. Kohut : C'est cela. Pour les grandes enquêtes, par exemple celles qui portent sur la consommation d'énergie par l'industrie, nous utilisons un échantillon d'environ 4 000 entreprises de toutes les régions du Canada. Nous avons constitué un échantillon que nous supposons représentatif, et ces 4 000 entreprises nous donnent une bonne idée de ce qui se passe au Canada. C'est-à-dire que nous prenons toutes les grandes entreprises et un échantillon de petites et moyennes entreprises pour constituer un échantillon bien représentatif. Mais notre échantillonnage est fondé sur des principes scientifiques; il n'est pas aléatoire.

Le sénateur McCoy : On s'intéresse ensuite sur la fiabilité de certaines de ces statistiques. On doit vous citer Mark Twain constamment; les statistiques et les autres statistiques.

Le sénateur Banks : « Les maudits mensonges. »

Le sénateur McCoy : C'est cela. On se pose des questions sur la fiabilité des différents ensembles de statistiques, et sur les nombres bruts seulement. Avant même qu'on tente de les interpréter.

M. Kohut : Avant de publier ces données, nous les soumettons à un vaste éventail de procédures d'assurance de la qualité. Quand nous recevons les données d'une entreprise ou d'une autre, nous les vérifions toujours auprès des responsables. Nous devons suivre un certain nombre d'étapes pour nous assurer que les données n'ont pas été affectées par un phénomène inhabituel. Nous utilisons une vaste gamme de mesures de contrôle de la qualité, en nous appuyant par exemple sur les données précédentes; nous vérifions des données d'autres sources pour voir si le tout est conforme. Notre système comprend des mécanismes de correction automatique. Nous ne publions rien sans être d'abord convaincus que les données sont de bonne qualité et nous pouvons assurer un suivi au fil du temps auprès des entreprises. Ainsi, nous connaissons bien l'industrie et, si quelque chose semble anormal, nous pouvons revoir les données avec les entreprises concernées pour savoir, le cas échéant, si la variation des données s'explique.

Le sénateur McCoy : Prenons l'exemple de l'Alberta. Je viens de l'Alberta, tout comme les sénateurs Mitchell et Banks. L'Alberta est une province productrice d'énergie.

Le sénateur Banks : Le sénateur Brown vient lui aussi de l'Alberta.

Senator McCoy: Yes; he was not sitting there when I was going around the table.

Presumably, the data collected there for the purpose of collecting royalties is straight from the horse's mouth, so to speak. That is a 100-per-cent data set. Does Alberta share that information with you? Is there a cooperative arrangement?

Mr. Kohut: Yes; we have data-sharing agreements in a few provinces. The principle is to try to minimize respondent burden out there. If companies are already reporting certain data to Alberta, for example, we negotiate a data-sharing agreement with them to obtain the data from Alberta so that we are not both asking for similar sorts of things.

We have similar agreements with places such as the Ontario Energy Board where we obtain data from about 73 organizations. It saves a lot of time and trouble and reduces the burden placed on these companies.

Senator McCoy: Then there is a question of interpretation. We had an example. Coming from an oil-producing province, it would not occur to us to put oil in three bars on a chart because it would obfuscate the message. However, that is an interpretation question, so I will not go there.

An energy flow diagram from production right through to consumption is a valuable way of telling the energy story. It is not a way that we have used often across the country because, in my view, we have not had to tell the energy story heretofore, or, at least, not in the way that we are learning to tell it through this study and other efforts.

Do you have those energy balance diagrams worked out on a regional basis, which is the more informative way of presenting those stories?

Mr. Kohut: We have the energy flow worked out at the national level, so we have a nice detailed, complicated chart, as you say, that takes the flow right through the system, showing all the ins and outs, but we have it at the national level. We do not have it by province or by region.

Senator McCoy: I know Alberta has one, and I was talking to its originator, who says that his colleague in Newfoundland and Labrador has a similar one, and they spent significant time negotiating with Statistics Canada to conform some of the experts' definitions of terminology. I understood that Statistics Canada refined their interpretations of the data to match those of the people working in energy departments at the regional level. That sounds like a positive development to me, and I wondered if you will looking to expand upon that experience, and perhaps we can develop these useful energy flow diagrams for regions all across the country.

Le sénateur McCoy : Oui; il n'était pas là quand j'ai fait la présentation.

J'imagine que les données fournies dans le but de recevoir des redevances sont des données obtenues de première main. Ce sont des ensembles de données complets. Est-ce que l'Alberta vous donne ce type de renseignements? Existe-t-il un accord de coopération?

M. Kohut : Oui; nous avons conclu des ententes de transfert d'information avec quelques provinces. L'objectif est de réduire au minimum le fardeau imposé aux répondants. Si une entreprise fournit déjà certaines données à l'Alberta, par exemple, nous négocions un accord de communication des données avec elle, afin d'obtenir les données de l'Alberta. Nous n'allons pas poser à cette entreprise les mêmes genres de questions.

Nous avons conclu des accords semblables avec des organismes comme la Commission de l'énergie de l'Ontario, qui nous fournit des renseignements concernant environ 73 organisations. C'est une façon beaucoup plus rapide et plus simple d'obtenir des renseignements, et cela réduit le fardeau imposé à ces entreprises.

Le sénateur McCoy : Il y a ensuite la question de l'interprétation. Nous en avons eu un exemple. Il ne nous viendrait pas à l'idée, nous qui venons d'une province productrice de pétrole, de présenter des données sur le pétrole selon trois catégories; cela pourrait obscurcir le message. Il s'agit toutefois là d'une question d'interprétation, c'est pourquoi je m'arrêterai ici.

Un diagramme sur l'énergie, qui va de la production jusqu'à la consommation, est une bonne façon de présenter le dossier de l'énergie. Ce n'est pas une façon que nous avons souvent utilisée, au pays, parce que, à mon avis, nous n'avons jamais eu à présenter auparavant un dossier de l'énergie, ou, du moins, pas de la manière dont nous commençons à le faire et que nous avons apprise grâce à cette étude et à d'autres mécanismes.

Avez-vous élaboré des diagrammes sur les bilans énergétiques par région, ce qui serait la façon la plus informative de faire état de la situation?

M. Kohut : Nous avons établi le flux énergétique à l'échelle du pays, et nous avons donc conçu un graphique détaillé et compliqué, comme vous dites, qui suit le flux de l'énergie d'un bout à l'autre du système, en en montrant les intrants et les extrants, mais nous n'avons fait qu'un graphique à l'échelle nationale. Nous n'en avons pas fait pour les provinces ou pour les régions.

Le sénateur McCoy : Je sais que l'Alberta en a un, et j'ai parlé à son auteur, qui affirme que son collègue de Terre-Neuve-et-Labrador en a un semblable. Il ajoute qu'ils ont passé beaucoup de temps à négocier avec Statistique Canada pour connaître la terminologie des experts et pouvoir s'y conformer. J'avais compris que Statistique Canada avait commencé à interpréter de façon plus précise les données afin de pouvoir les comparer aux données fournies par les gens des secteurs de l'énergie des régions. Il me semble que c'est une nouvelle mesure positive, et je me demandais si vous alliez répéter l'expérience, ce qui nous permettrait peut-être de concevoir des diagrammes d'écoulement d'énergie, qui sont très utiles, pour toutes les régions du pays.

Mr. Kohut: We have in place federal-provincial-territorial advisory committees with energy people from all the jurisdictions, and we have been working with them regularly. This idea has come from a few places, saying it would be great if we can provide these diagrams. We have not been able to take that project on yet. It would be nice to try to do everything, I guess.

Senator McCoy: Will a request from a Senate committee help?

The Chair: That is it, senator. You are done. Thank you.

Mr. Kohut: That close — you were that close.

Senator Ogilvie: I found your commentary and interpretation of the slides tremendously interesting. It would have been nice to have that information in summary, some of your statistics in those areas. I have two quick questions with regard to page 9 because the way you describe total energy use by type is interesting.

First, I understand the use of dollar value as a means of determining the total energy use by type. Dollar value is an easy way to deal with it.

In terms of the energy content, of course, that does not give us an accurate indication, does it? The value for a British thermal unit, BTU, for example, changes over a wide range of energy sources, so when I first read “total energy use,” I tend to think in terms of the actual energy content as opposed to the dollar value. Some of the wind energy, for example, has a high dollar value per megawatt compared to hydro generation. However, you figure it is the easiest way to show the overall value.

Mr. Kohut: Well, a dollar is a dollar, so it is the easiest way to make that comparison.

Senator Ogilvie: I leave my point.

Mr. Kohut: Yes, it is a good point.

Senator Ogilvie: Returning to the question of what is in what category, you mention that aviation fuel is in “other.” Can you give me an indication of what percentage of “other” the aviation fuel constitutes, approximately — a quick number off the top of your head?

Mr. Kohut: We do not give quick off-the-top-of-our-head answers.

Senator Ogilvie: Right, you are Statistics Canada. I forgot. This will take a while. Maybe you can send us the information.

Mr. Kohut: I will take a note of that, and we will send it to you.

Senator Ogilvie: Along that line, where have you included diesel and kerosene? I assume kerosene is within oil.

Mr. Kohut: Diesel and kerosene are within oil.

M. Kohut : Nous avons mis sur pied, un peu partout, des comités consultatifs fédéraux-provinciaux-territoriaux qui réunissent des représentants de l'énergie, et nous travaillons avec ces comités de façon régulière. Diverses personnes ont eu la même idée et disent que ce serait formidable si nous pouvions leur fournir ces diagrammes. Nous n'avons pas encore réussi à mettre ce projet en œuvre. Ce serait bien de pouvoir tout faire, j'imagine.

Le sénateur McCoy : Est-ce qu'une demande d'un comité sénatorial ne serait pas un incitatif?

Le président : C'est fini, monsieur le sénateur. Vous avez terminé. Merci.

M. Kohut : Si proche — vous étiez si proche.

Le sénateur Ogilvie : J'ai trouvé vos commentaires et votre interprétation des diapositives tout à fait captivants. J'aurais aimé que certaines de ces informations, certaines de vos statistiques, soient présentées dans un résumé. J'ai deux petites questions qui concernent la page 9. La façon dont vous présentez l'utilisation totale d'énergie par type est très intéressante.

Premièrement, vous utilisez, si j'ai bien compris, la valeur en dollars pour déterminer l'utilisation totale d'énergie par type. La valeur en dollars est une bonne façon de s'en sortir.

En ce qui concerne le contenu énergétique, de toute évidence, cela ne nous donne pas une indication précise, n'est-ce pas? La valeur calorifique exprimée en unités britanniques, les BTU, par exemple, change selon la source d'énergie, et elles sont nombreuses, et c'est pourquoi, quand je lis « utilisation totale d'énergie », j'ai tendance à penser plutôt au contenu énergétique réel qu'à la valeur en dollars. L'énergie éolienne, dans certains cas, possède une valeur en dollars élevée par mégawatt, par rapport par exemple à la production hydroélectrique. Cependant, vous estimez que la valeur en dollars est la meilleure façon de présenter la valeur globale.

M. Kohut : Eh bien, un dollar, c'est un dollar, c'est donc la façon la plus facile d'établir des comparaisons.

Le sénateur Ogilvie : Je maintiens mon point.

M. Kohut : Eh bien, c'est un bon point.

Le sénateur Ogilvie : Revenons à la façon dont vous avez constitué les catégories. Vous dites que l'essence d'aviation fait partie de la catégorie « Autres ». Pourriez-vous me dire à peu près quel pourcentage de ces « Autres produits » l'essence d'aviation représente — une simple approximation suffira.

M. Kohut : Nous ne donnons pas de simples approximations.

Le sénateur Ogilvie : C'est vrai, vous travaillez pour Statistique Canada. J'avais oublié. Il vous faudra un peu de temps. Vous pourriez peut-être nous transmettre l'information plus tard.

M. Kohut : Je vais en prendre note, je vous l'enverrai.

Le sénateur Ogilvie : Pendant que nous y sommes, dans quelle catégorie avez-vous inclus le diesel et le kérosène? J'imagine que le kérosène est classé avec le pétrole.

M. Kohut : Le diesel et le kérosène sont classés avec le pétrole.

Senator Ogilvie: Diesel and kerosene are both within oil; thank you.

Senator Neufeld: Further on slide 9, this graph is Total Energy Use by Type, 2007. Do you have stats that show a more recent view than 2007?

Mr. Kohut: We can have the 2008 numbers for you fairly soon.

Senator Neufeld: That would be great if you could send us that information.

I want to go back to slide 4, and you can send us this information, too; you do not have to provide it now.

I want to know how many barrels. I understand the dollar part, but how many barrels of crude oil production is there? How many cubic feet in natural gas is there? How much petroleum is there, not coal products — I would say petroleum refined, I assume that is what it means — and electricity? Is this net of exports and imports? I do not expect you to have all that information. If you do, it would be great, but if you do not, you can send it to us.

Mr. Kohut: I do not have all that information with me, but we do have it, and I will send it to you.

Senator Neufeld: You have used many different sources: U.S. Energy Information Administration for the first slide; and the Canadian Centre for Energy Information on slide 5. As hard as I look in Eastern Canada, I cannot see any red dots for crude oil, and I wonder whether I am not able to see correctly or something has been missed.

Mr. Kohut: For Eastern Canada — yes, it is too bad we had to have these maps so small — I encourage you to go to their site. They have the full set of maps on their Internet site for all the fuel types, and we found them to be interesting and useful. Then you will be able to zero in on that area.

Senator Neufeld: Did you check the information against the information you have to ensure that it is correct? I have some background with the Canadian Centre for Energy Information, so you know.

Mr. Kohut: I printed out all of them.

Senator Neufeld: You are telling me that if I went to that site, all their information is correct, and agrees totally with yours, or have you taken the numbers from that site to include in your information?

Mr. Kohut: There are no numbers here. This slide is a pictorial indication of where the reserves of the various types of energy are. We are not including any numbers from them. I thought it was a nice map, a way for everyone to see energy production on a map.

Le sénateur Ogilvie : Le diesel et le kérosène sont donc tous deux classés avec le pétrole; merci.

Le sénateur Neufeld : Je m'intéresse aussi à la diapositive 9, le graphique intitulé Utilisation totale d'énergie par type, 2007. Est-ce que vous avez des statistiques plus récentes que celles de 2007?

M. Kohut : Nous pourrions vous présenter sous peu les statistiques de 2008.

Le sénateur Neufeld : Ce serait fantastique que vous nous envoyiez cette information.

J'aimerais aussi revenir à la diapositive 4 et vous pourriez nous envoyer d'autres informations à ce sujet également; vous n'avez pas à les donner tout de suite.

J'aimerais savoir de combien de barils il est question. Je comprends que l'on calcule en dollars, mais je voudrais savoir combien de barils de pétrole brut on produit? De combien de pieds cubes de gaz naturel s'agit-il? Combien produit-on de pétrole, je ne parle pas des produits du charbon — je crois qu'il s'agit des produits du pétrole raffinés — et combien produit-on d'électricité? A-t-on déduit les importations et exportations? Je ne m'attends pas à ce que vous ayez toutes les réponses. Ce serait très bien si vous les aviez, mais si vous ne les avez pas, vous pourriez nous les envoyer.

M. Kohut : Je n'ai pas tous ces renseignements sous la main, mais nous les avons. Je m'occuperai de vous les faire transmettre.

Le sénateur Neufeld : Vous tirez vos renseignements de nombreuses sources : la Energy Information Administration des États-Unis, pour la première diapositive, le Centre canadien d'information sur l'énergie, pour la diapositive 5. J'ai beau regarder la carte de l'Est du Canada, je ne vois pas de points rouges qui signalent la présence de pétrole brut. Je me demandais si la vue me faisait défaut ou s'il y a quelque chose que je ne sais pas.

M. Kohut : L'Est du Canada — oui, c'est bien dommage que ces cartes soient si petites — je vous encourage à aller sur le site du centre. Vous y trouverez toutes sortes de cartes qui concernent tous les types de carburants, et nous les avons trouvées utiles et intéressantes. Vous y trouverez plus de renseignements sur cette région.

Le sénateur Neufeld : Avez-vous comparé ces informations avec celles que vous possédez pour vous assurer qu'elles sont correctes? Je connais un peu le Centre canadien d'information sur l'énergie, si vous voulez savoir.

M. Kohut : Je les ai copiées moi-même.

Le sénateur Neufeld : Donc, vous affirmez que toutes les informations que je pourrais recueillir sur ce site sont tout à fait conformes avec les vôtres. Est-ce que vous avez inclus dans votre exposé des informations tirées de ce site?

M. Kohut : Il n'y a pas de chiffres, dans cette diapositive. C'est simplement une illustration de l'endroit où on trouve des réserves de différents types au Canada. Nous n'avons pas utilisé leurs chiffres. Je trouve tout simplement que c'était une belle carte et une belle façon de montrer, sur le plan géographique, la production d'énergie.

Senator Neufeld: I appreciate that you sent that map. However, do you agree with the numbers of the Canadian Centre for Energy Information, or do you use their numbers by agreement?

Mr. Kohut: They are talking about reserves. We do not have information on reserves. It is the National Energy Board.

Senator Neufeld: Is this the only map that was significant to anything relating to what we are talking about today, then?

Mr. Kohut: That is right.

Senator Neufeld: They only do reserves?

Mr. Kohut: No, they do a variety of things. They try to serve as a focal point for distributing information on a variety of things. They also cover reserves, and we do not cover reserves, but the National Energy Board does. You can ask the next witness.

Senator Neufeld: That is why we are checking with every province.

Page 7 is from the U.S. Energy Information Administration. I have seen this type of chart before. Did you take this chart from them, or did you double-check the information with what actually happens? I am talking about Canada. Do you totally agree with that chart as it is? How is that chart developed?

Mr. Kohut: All these countries provided data. In this case, they provided it to the U.S. Energy Information Administration. They then did the calculations of total consumption based on population.

Senator Neufeld: How do they gather the information to show consumption?

Mr. Kohut: They would receive the information from us, and then they calculate it on a per capita basis. They take the Canadian population, divide it into there and put it on their chart.

Senator Neufeld: Is that inclusive of all energy?

Mr. Kohut: Yes.

Senator Neufeld: Is that whether it is electricity, natural gas or any crude oil products?

Mr. Kohut: In this chart it is, yes.

Senator Neufeld: I do not want to take any more time, but at some point I want to spend time with you folks about how you develop those bars. Sometimes I think they arrive at the information saying, they produce this much crude oil, electricity and natural gas, and we will divide the population into that number and that is how much they consume.

I think that is how they calculate it in many cases. That is not exactly a true number because so much of it is export.

Le sénateur Neufeld : Je trouve votre carte très utile, mais j'aimerais savoir si vous êtes d'accord avec les chiffres fournis par le Centre canadien d'information sur l'énergie ou si vous recueillez leurs données par le truchement d'une entente?

M. Kohut : Le Centre s'occupe des réserves. Nous n'avons pas d'informations sur les réserves. C'est le travail de l'Office national de l'énergie.

Le sénateur Neufeld : C'est la seule carte pertinente qui avait un lien avec notre discussion d'aujourd'hui, c'est cela?

M. Kohut : C'est cela.

Le sénateur Neufeld : Le Centre ne s'occupe que des réserves?

M. Kohut : Non, il s'occupe de toutes sortes de choses. Il essaie de réunir et de diffuser des informations sur toutes sortes de sujets. Il s'occupe également des réserves, et nous ne nous en occupons pas; l'Office national de l'énergie s'en occupe. Vous pourrez demander au prochain témoin.

Le sénateur Neufeld : Et c'est pourquoi nous devons vérifier auprès de chaque province.

La page 7 présente des informations fournies par l'Energy Information Administration des États-Unis. J'ai déjà vu ce type de graphique ailleurs. Est-ce que vous avez simplement emprunté une de ses cartes ou avez-vous contre-vérifié les informations? Je parle du Canada. Êtes-vous tout à fait d'accord avec ce graphique? Comment a-t-il été élaboré?

M. Kohut : Tous ces pays ont fourni des données. Dans le cas présent, il les ont fournies à l'Energy Information Administration des États-Unis. Cet organisme a ensuite calculé la consommation totale selon la population.

Le sénateur Neufeld : Comment a-t-il pu recueillir des informations sur la consommation?

M. Kohut : Nous lui envoyons des renseignements, et il fait des calculs pour établir la consommation par personne. Il divise les données par le nombre d'habitants du Canada, et c'est ainsi qu'il construit son graphique.

Le sénateur Neufeld : Est-ce que ces données reflètent tous les types d'énergie?

M. Kohut : Oui.

Le sénateur Neufeld : On parle de l'électricité, du gaz naturel et de tous les produits du pétrole brut?

M. Kohut : Dans ce graphique, c'est bien cela.

Le sénateur Neufeld : Je ne veux pas passer plus de temps là-dessus, mais j'aimerais bien un jour vous rencontrer pour savoir comment vous élaborez ces graphiques à barres. J'ai parfois l'impression qu'on traite l'information de la façon suivante : on a produit tel volume de pétrole brut, d'électricité ou de gaz naturel, on va diviser ce nombre par le nombre d'habitants et on saura ainsi quelle est la consommation par habitant.

Je crois que c'est, dans bien des cas, le calcul qui est fait. Ce n'est pas vraiment un nombre véridique, parce qu'une bonne partie de la production est exportée.

Mr. Kohut: Yes; I hope they are not basing it on production.

Senator Neufeld: I hope not as well. Norway is a huge producer of oil and natural gas, and so are Canada and the United States. Obviously China is not. In fact, most of that country probably does not have access to any petroleum products or electricity that I am aware of. The chart is interesting. That is enough questions for me. If there is time for a second round, I will ask more then.

Senator Banks: I have a quick question: Do your statistics include seismic statistics?

Mr. Kohut: No.

Senator Banks: Thank you.

The Chair: Is that it?

Senator Banks: Yes.

The Chair: That is a seismic event.

Senator Lang: Unfortunately, I do not think I can equal Senator Banks, chair, but I will try to limit my time.

I want to follow up on Senator Neufeld's point on the graph on page 7. It jumped out at me as well. It is important that when we as Canadians and your organization look at graphs that we ensure we do not put ourselves in a situation where things are exaggerated. If this graph includes exports, then it is deceiving. In one way, it is right, but it is wrong in another way. Although we have a high consumption of energy, we have the qualifiers you said at the outset. When you made your comments, you pointed out the size of our country, the weather and all the other variables we face as a society. It is important that those qualifiers be put beside a graph so when people read it, they do not look at it and make a simple evaluation that is not very true.

The Chair: You did not pick up on that part showing that 90 per cent of that consumption is in the Yukon?

Senator Lang: No; we have longer winters, and we have further to go. It takes 12 hours to travel there.

I want to follow up on Senator McCoy's point about looking at the regions and provinces, and what is produced, how much is consumed and that type of thing. It is important that type of information be provided because it forms the basis for decisions that may have to be made, or might be made, between provinces from the point of view of transmission lines, interconnections and those types of things. I second Senator McCoy's point in that I think Statistics Canada has those statistics. It is a case of organizing them, I presume, and then having them, in conjunction

M. Kohut : Oui; j'espère bien qu'il n'utilise pas les données touchant la production.

Le sénateur Neufeld : Je l'espère aussi. La Norvège est un important producteur de pétrole et de gaz naturel, comme le Canada et les États-Unis. Bien sûr, ce n'est pas le cas de la Chine. En fait, je crois savoir que, dans la plus grande partie de ce pays, les gens n'ont pas accès à des produits du pétrole ou à l'électricité. Ce graphique est intéressant. Mais j'ai fini de poser des questions. Si nous avons le temps, j'en poserai d'autres au prochain tour.

Le sénateur Banks : J'ai une petite question : est-ce que vos statistiques comprennent des données sur les séismes?

M. Kohut : Non.

Le sénateur Banks : Merci.

Le président : Vous avez terminé?

Le sénateur Banks : Oui.

Le président : C'était comme une secousse sismique.

Le sénateur Lang : Monsieur le président, je crois que je ne serai malheureusement pas capable d'être aussi bref que le sénateur Banks, mais je vais tenter d'être concis.

Je veux poursuivre sur ce que disait le sénateur Neufeld à propos du graphique de la diapo 7. Ce graphique m'a également fait sursauter. Il est important que les Canadiens et les membres de votre organisation qui examinent de tels graphiques s'assurent qu'ils ne nous donnent pas une fausse idée de la situation. Si ce graphique englobe les exportations, alors il s'agit d'un graphique trompeur. Dans un certain sens, il est juste, mais dans l'autre, il est erroné. Le Canada est un grand consommateur d'énergie, mais il possède les caractéristiques que vous avez évoquées au début. Durant votre exposé, vous avez fait allusion à la superficie du Canada, à son climat et à toutes ses autres variables qui caractérisent notre pays et dont notre société doit tenir compte. Il est important que ces caractéristiques soient inscrites à côté d'un tel graphique de manière à ce que les gens qui l'examineront ne tirent pas de conclusions simplistes ne correspondant pas véritablement à la réalité.

Le président : L'information selon laquelle le Yukon comptait pour 90 p. 100 de cette consommation d'énergie ne vous a pas fait sursauter?

Le sénateur Lang : Non. Au Yukon, les hivers sont longs, et nous avons de grandes distances à parcourir. Il faut faire 12 heures de route pour se rendre d'un point A à un point B.

Je veux poursuivre sur ce que disait le sénateur McCoy, à savoir que nous devons examiner l'énergie qui est produite dans chaque région et chaque province, la quantité d'énergie qui y est consommée, ce genre de choses. Il est important que nous disposions de ce type de renseignements puisque c'est sur eux que seront fondées les décisions que pourraient prendre ou devoir prendre les provinces en ce qui a trait aux lignes de transmission, aux interconnexions, et cetera. Je suis d'accord avec le sénateur McCoy dans la mesure où je crois que Statistique Canada possède

with the provinces, in one national information bank. Perhaps you can comment on that point.

Mr. Kohut: We do not have all the statistics at the moment to allow us to produce provincial energy balances. As I mentioned, some of our surveys are samples, and the sample is constructed currently to be representative at the national level and not for each province. In other words, we need to increase the sample for a number of the provinces to have enough respondents to provide good data. However, your point is well taken. We have heard this point from a number of places, including our federal-provincial-territorial advisory council. The representative from the Yukon has been arguing for jurisdictional energy balances.

Senator Lang: Maybe I can pursue that point a little further. How long does it take to make a decision on whether you will take that approach?

Ms. Brodeur: That is definitely a question of cost. If we increase the sample size, that increase means we have to survey in more detail all over Canada, which costs more. As well, increasing the sample size increases response burdens, and we have to be careful about that issue. It is a point we can bring back and raise with our Chief Statistician.

Senator Lang: I assume that if Statistics Canada does not have the information right now, each province or territory should have probably 90 per cent of that information available to them because of what they do and how they operate. Is it advisable to work with all 13 jurisdictions and say, give us the information you have, and that information may be 90 per cent to 95 per cent of the information you need to compile the information we are asking for?

Mr. Kohut: That is a possibility. If we did that, we may find issues such as differences in how each province gathers information. The information may not be perfectly comparable, but that is where we would start.

Senator Peterson: On page 5, you show very little oil sands production in Saskatchewan. Can you quantify that amount, or is this production only a pictorial presentation? There is some there.

Mr. Kohut: Spilling over the side?

Senator Peterson: I think it is a little more than a spillover. Do you have numbers?

ces renseignements. Il s'agit de les mettre en ordre, je présume, puis de les rassembler, conjointement avec les provinces, au sein d'une banque de données nationale. Avez-vous des commentaires à faire à ce sujet?

M. Kohut : À l'heure actuelle, nous ne disposons pas de toutes les statistiques qui nous permettraient d'établir des bilans énergétiques provinciaux. Comme je l'ai mentionné, certains des résultats de nos enquêtes sont fondés sur des échantillons, et ceux-ci sont actuellement constitués de manière à être représentatifs à l'échelle non pas provinciale, mais nationale, en d'autres termes, pour obtenir des données valables en ce qui concerne un certain nombre de provinces, nous devons accroître la taille de l'échantillon pour disposer d'un nombre suffisant de répondants. Cependant, je prends bonne note de votre observation. Il s'agit de quelque chose qui nous a été suggéré à un certain nombre d'endroits, y compris au sein de notre conseil consultatif fédéral-provincial-territorial. Le représentant du Yukon a plaidé en faveur de l'établissement de bilans énergétiques provinciaux et territoriaux.

Le sénateur Lang : Si vous le permettez, j'aimerais poursuivre un peu sur cette question. Combien de temps vous faudra-t-il avant de décider d'adopter une telle approche?

Mme Brodeur : Il s'agit assurément d'une question de coût. Si nous augmentons la taille de l'échantillon, cela signifie que nous devons mener une enquête plus approfondie dans toutes les régions du Canada, ce qui entraîne des coûts supplémentaires. En outre, une augmentation de la taille de l'échantillon suppose un accroissement du fardeau de réponse, et nous devons faire preuve de prudence à cet égard. Il s'agit d'une question que nous pouvons prendre en note et poser à notre statisticien en chef.

Le sénateur Lang : Statistique Canada ne dispose peut-être pas de cette information à l'heure actuelle, mais je présume qu'il est probable que chaque province ou territoire possède environ 90 p. 100 de ces renseignements, en raison de ses activités et de sa façon de fonctionner. Ne serait-il pas judicieux de collaborer avec les 13 provinces et territoires, de leur demander de vous fournir les renseignements dont ils disposent, lesquels représentent peut-être une proportion de 90 p. 100 à 95 p. 100 de l'information dont vous avez besoin pour nous fournir ce que nous vous demandons?

M. Kohut : Il s'agit là d'une possibilité. Si nous faisons cela, nous pourrions nous heurter à certains problèmes, par exemple en ce qui concerne la méthode employée par chaque province pour recueillir de l'information. Tous ces renseignements ne sont peut-être pas parfaitement comparables, mais il s'agirait d'un point de départ.

Le sénateur Peterson : Selon la diapo 5, la production de pétrole extrait des sables bitumineux en Saskatchewan est très faible. Êtes-vous en mesure de chiffrer cette production, ou s'agit-il seulement d'une représentation graphique? Une certaine quantité de pétrole extrait des sables bitumineux est produite dans cette province.

M. Kohut : Vous voulez parler de la production albertaine qui déborde en Saskatchewan?

Le sénateur Peterson : Je pense qu'il s'agit d'un peu plus qu'un simple débordement. Avez-vous des chiffres à nous fournir?

Mr. Kohut: Right now, I do not think we can quantify the amount of unconventional oil for Saskatchewan. That production would roll up into our totals.

The Chair: We are all parochial in our regional interests, but that is what it is about.

Senator Seidman: I am also interested in the regional breakdown of consumption and production. I am also interested in how you ensure that information is reported in the same way from each province. I think you touched on both those things, so we will leave that for now.

Senator Dickson: You talked about the cost of compiling this information. What is your estimation of the cost and over what period of time? It seems to be vital information for the work of this committee. What is the cost and, assuming you had the money, how long would it take?.

Ms. Brodeur: There are two steps to that answer. The first step is to talk to the provinces and determine what we can do in each province. If each province has the information and we decide to come up with common concepts, it is probably only a matter of time and not much in costs.

I know some of the larger provinces have solid statistical offices that can produce that kind of information. It is impossible for all the provinces or territories to give us information, so we will probably have to expand the survey.

It is not necessarily a matter of time; it is a matter of cost. It can be high. Unfortunately, I cannot give you an estimate here. We need time to investigate that question.

Senator Dickson: Can you investigate it and come back with an estimate for us, depending upon your consultations with your advisory committee?

Ms. Brodeur: Yes, that is a good point. We can talk to the provinces. Unfortunately, the meeting is in October, and you need to have results much sooner, I suspect. However, we are meeting with them in October and we can see what we can obtain from the provinces and also, if possible, what we can do to expand the program.

Senator Neufeld: We have garnered information from Statistics Canada. We developed a lengthy questionnaire about most of the things that people are talking about here. As our chair said before we started, we sent it off to every jurisdiction to ask them to say that they agree with the number that Statistics Canada provided or no, they do not, and also to fill in the blanks of things that

M. Kohut : À ce moment-ci, je ne pense pas que nous sommes capables de chiffrer la production de pétrole non conventionnelle en Saskatchewan. Cette production viendrait s'ajouter à nos totaux.

Le président : Nous semblons complètement centrés sur nos intérêts provinciaux, mais l'énergie est un enjeu provincial.

Le sénateur Seidman : Je suis également intéressée par la répartition de la consommation et de la production d'énergie selon les régions, et par la façon dont vous vous y êtes pris pour vous assurer que cette information est présentée de la même façon pour chaque province. Je crois que vous avez déjà abordé ces deux questions, et je vais donc en rester là pour le moment.

Le sénateur Dickson : Vous avez évoqué la question des coûts liés à la collecte de ces renseignements. Pouvez-vous nous fournir une estimation de ces coûts, et nous donner une idée du temps qu'il vous faudrait pour mener à bien cette tâche? Ce renseignement me semble crucial pour les travaux du comité. Quel serait le coût de cette collecte de renseignements, et en admettant que vous disposiez du financement nécessaire, combien de temps vous faudrait-il pour mener à bien cette tâche?

Mme Brodeur : Ma réponse comportera deux volets. Nous devons d'abord discuter avec les provinces et établir ce que nous pouvons faire dans chaque province. Si chaque province dispose des renseignements nécessaires et si nous décidons d'adopter une formule commune, il s'agira probablement non pas tant d'une question de coût, mais plutôt d'une question de temps.

Je sais que quelques-unes des provinces les plus peuplées sont dotées de bureaux de statistique fiables pouvant recueillir ce type de renseignements. Nous ne pouvons pas demander à l'ensemble des provinces et territoires de nous fournir ces renseignements, et, par conséquent, nous devrions probablement mener une enquête à plus grande échelle.

Il ne s'agit pas forcément d'une question de temps; il s'agit plutôt d'une question de coûts. Ceux-ci peuvent être élevés. Hélas, je ne peux vous fournir une estimation des coûts à ce moment-ci. Nous avons besoin de temps pour nous pencher sur cette question.

Le sénateur Dickson : Puis-je vous demander d'examiner cette question et de revenir ici pour nous fournir une estimation des coûts, si l'horaire des consultations de votre comité consultatif vous permet de le faire?

Mme Brodeur : Oui, il s'agit d'un bon point. Nous pouvons discuter avec les provinces. Malheureusement, la réunion a lieu en octobre, et j'imagine que vous devez obtenir des résultats bien avant cela. Néanmoins, nous rencontrerons les provinces en octobre, et nous verrons ce que nous pouvons obtenir d'elles. En outre, si possible, nous examinerons ce que nous pouvons faire pour accroître l'ampleur du programme.

Le sénateur Neufeld : Nous avons recueilli des renseignements provenant de Statistique Canada. Nous avons élaboré un long questionnaire touchant la plupart des sujets dont nous parlons ici aujourd'hui. Comme l'a dit le président du comité avant le début de la réunion, nous avons envoyé ce questionnaire à l'ensemble des provinces et territoires, et nous leur avons demandé de nous

Statistics Canada does not have. Therefore, you may not have to ask anyone. We may be able to help you with that information as we receive it, and we will share it with you by agreement.

Ms. Brodeur: Thank you very much.

The Chair: There will not be a charge, will there, senator? They are on a tight budget.

Senator Neufeld: I thought we could have a bit of a charge, at least for the mailing costs.

Senator Banks: I want to confirm one tiny thing.

The Chair: Since you were so seismic before, you may.

Senator Banks: I will try to come close. I want to ask you a question that has been inferred, but I want to be specific. With respect to chart 7, can you find out whether those numbers include exports? If so, will you please tell us the answer to that question?

Mr. Kohut: Yes, we will do that.

Senator Mitchell: We seem to have much focus on chart 5. If you can go to chart 5 and look at the Northwest Territories on the map on the left side, I grew up in Alberta believing we had more oil than almost anywhere else in the world. Now there is a huge red swath in the Northwest Territories.

Senator Neufeld: I thought that was only a smear of ink.

Senator Mitchell: I am wondering, is that real?

Senator Neufeld: Because it is incorrect.

Mr. Kohut: Now I am sorry I borrowed their map.

The Chair: I bet you are. Can you explain that to us? We are bemused about the Northwest Territories vis-à-vis Alberta.

Mr. Kohut: Rather than speculate, I would have to ask them.

Senator Mitchell: I want to point out that it absolutely cuts down the border with the Yukon. The Yukon has none of it.

Senator Neufeld: I think it was only a splash of ink.

Senator Mitchell: Can you provide that information for us?

Mr. Kohut: Yes.

indiquer s'ils étaient d'accord ou non avec les chiffres de Statistique Canada. En outre, nous leur avons demandé de fournir certains renseignements dont ne disposait pas Statistique Canada. Par conséquent, vous n'aurez peut-être pas à poser la question à quiconque. Nous pourrions être en mesure de vous fournir cette information lorsque nous la recevrons. Si vous êtes d'accord, nous vous transmettrons ces renseignements.

Mme Brodeur : Merci beaucoup.

Le président : Dites-moi, sénateur, ils n'auront aucuns frais à payer pour cette information? Leur budget est serré.

Le sénateur Neufeld : J'ai pensé que nous pourrions leur imposer certains frais, au moins les frais d'expédition par la poste.

Le sénateur Banks : Il y a une petite chose que j'aimerais confirmer.

Le président : Comme vous avez fait preuve d'une brièveté toute sismique un peu plus tôt, je vous le permets.

Le sénateur Banks : Je vais tenter d'être aussi bref. Je veux vous poser de façon précise une question qui a été posée plus tôt de façon allusive. Est-il possible pour vous de vous renseigner sur la question de savoir si les chiffres qui figurent au diagramme de la diapo 7 englobent les exportations? Le cas échéant, auriez-vous l'amabilité de nous transmettre la réponse?

M. Kohut : Oui, nous le ferons.

Le sénateur Mitchell : La diapo 5 semble être au centre de notre attention. Si vous examinez la carte qui se trouve à gauche de la diapo 5, vous remarquerez une énorme bande rouge sur les Territoires du Nord-Ouest. J'ai grandi avec l'idée qu'il y avait davantage de pétrole en Alberta qu'à tout autre endroit du monde.

Le sénateur Neufeld : Je croyais qu'il ne s'agissait que d'une tache d'encre.

Le sénateur Mitchell : Je me pose la question : cela est-il conforme à la réalité?

Le sénateur Neufeld : Car cela est inexact.

M. Kohut : Je commence à regretter d'avoir utilisé cette carte.

Le président : Je vous comprends. Pouvez-vous nous expliquer cela? L'information relative à la production pétrolière des Territoires du Nord-Ouest par rapport à celle de l'Alberta nous laisse perplexe.

M. Kohut : Plutôt que de me perdre en conjectures, je vais leur poser la question.

Le sénateur Mitchell : Je tiens à souligner que, selon la carte en question, la production pétrolière des Territoires du Nord-Ouest s'arrête exactement à la frontière du Yukon. Il n'y aurait aucun pétrole au Yukon.

Le sénateur Neufeld : Je pense qu'il s'agit simplement d'une tache d'encre.

Le sénateur Mitchell : Pouvez-vous vous renseigner et nous fournir ultérieurement des renseignements à ce sujet?

M. Kohut : Oui.

The Chair: Senator McCoy, do you want the final word here? I thought you wanted to say something. Indeed, you were saying something. Please go ahead and we will wind up the meeting.

Senator McCoy: I am delighted that the committee has come to this consensus around pursuing the question of data on a regional basis. Congratulations and thank you for helping us reach this conclusion, because the policy setting in the energy field needs to be well tuned to the differences in regional profiles.

The only way we can make decent policies at a federal level is by having absolutely unassailably magnificent data from the regions, and also by having their collaboration. If we can accomplish anything with this study, if it were to convince the chief statistician to provide the tools that the policy-makers need, it will be a wonderful benefit for this nation.

The Chair: Ms. Brodeur and Mr. Kohut, thank you both very much. You can see we are engaged in this field of inquiry. We are delighted that you came to share this data with us.

Of course, we all know we can do anything we want with statistics, but I think Senator McCoy summed up, as did Senator Neufeld, how critical it is in this study that we do not base policy recommendations on misleading numbers.

There are a couple of follow-up areas. I think you have taken note of them. If you will send that information to us, that will be helpful. I understand that if we want to bring you back to the committee, you might be willing to come another time.

Mr. Kohut: We will be happy to come back.

The Chair: We are fortunate that our next witness, Gaétan Caron, is the designated chair and chief executive officer of the National Energy Board of Canada. Prior to that position, he was vice chair of the board, having been appointed in 2005. He was a member of the board before that appointment. He has had a long career. I note, for example, that he was Chief Engineer and Director, Financial Regulation, for the National Energy Board.

You have been involved with the National Energy Board for the better part of your distinguished career, sir.

We were told early on as we entered this game that Canada is a federation. As we all know, that fact affects every part of our life: what is provincial, what is federal and what is concurrent jurisdiction? In this study, which embraces both environment and energy, we know we are at least nominally into the provincial domain, whereas some things are exclusively federal. The National Energy Board will tell us in detail about being one of

Le président : Sénateur McCoy, voulez-vous ajouter un dernier mot là-dessus? Je crois que vous vouliez dire quelque chose. De fait, vous aviez quelque chose à dire. Allez-y, puis nous mettrons fin à ce débat.

Le sénateur McCoy : Je suis enchantée que le comité en soit arrivé à un consensus en ce qui concerne la nécessité de donner suite à la question de la collecte de données régionales. Je vous félicite et vous remercie de ne nous avoir aidés à en arriver à cette conclusion, car il est essentiel que nous tenions compte des différences entre les diverses régions au moment d'établir des politiques dans le secteur énergétique.

Afin d'élaborer des politiques convenables, le gouvernement fédéral doit disposer de données régionales absolument et irréfutablement remarquables, et il doit également pouvoir compter sur la collaboration des régions. S'il y a une chose que nous aimerions accomplir avec la présente étude, ce serait de convaincre le statisticien en chef de fournir aux décideurs les outils dont ils ont besoin. Il s'agirait là d'un formidable avantage pour le pays.

Le président : Madame Brodeur et monsieur Kohut, merci beaucoup à vous deux. Comme vous pouvez le voir, nous jouons un rôle actif dans ce domaine de recherche. Nous sommes ravis que vous vous soyez présentés devant nous pour nous faire part de ces données.

Bien sûr, personne n'ignore qu'on peut faire dire ce que l'on veut aux statistiques, mais je crois que le sénateur McCoy — de même que le sénateur Neufeld — a résumé à quel point il est essentiel que les recommandations politiques que nous formulerons à l'issue de la présente étude ne soient pas fondées sur des données trompeuses.

Il y a deux ou trois questions auxquelles vous devrez donner suite. Je crois que vous les avez prises en note. Si vous voulez bien nous transmettre ces renseignements, cela nous serait très utile. Je crois comprendre que vous seriez disposé à vous présenter de nouveau devant le comité si nous vous le demandions.

M. Kohut : Nous serions heureux de revenir ici.

Le président : Nous avons de la chance, car notre prochain témoin, Gaétan Caron, est le président désigné et premier dirigeant de l'Office national de l'énergie du Canada. Il était auparavant vice-président de l'office, poste auquel il avait été nommé en 2005. Avant cela, il était membre de l'office. Sa carrière est bien remplie. Je constate, par exemple, qu'il a occupé un certain nombre de postes au sein de l'Office national de l'énergie, dont celui d'ingénieur en chef et de directeur la réglementation financière.

Je remarque, monsieur, que vous avez travaillé pour l'Office national de l'énergie pendant la majeure partie de votre remarquable carrière.

Très tôt, lorsque nous avons embrassé la vie politique, nous nous sommes fait dire que le Canada était une fédération. Comme nous le savons tous, cela a une incidence sur chaque aspect de notre vie. Quels sont les domaines de compétence provinciale, de compétence fédérale et de compétence commune? Notre présente étude englobe les secteurs de l'environnement et de l'énergie; nous touchons donc, du moins théoriquement, à des domaines de

the exclusive federal agencies. I believe Mr. Caron will also tell us how the National Energy Board interacts with federal and provincial jurisdictions in the country.

I am happy to report that Mr. Caron has been following our deliberations and the commencement of our study. I consider even before hearing him that he will be a key witness to our study. I urge us all to pay close attention.

Without further ado, sir, we turn the floor over to you. Thank you for appearing tonight.

Gaétan Caron, Chair and CEO, National Energy Board of Canada: Thank you, chair. I am happy to be here this evening.

The reason I am so pleased to be here, chair, is that the focus of your study is aligned with what I think the National Energy Board is trying to do, which is to help Canadians make informed, sustainable energy choices. As you said, since I received the first email from Ms. Gordon about a month ago, I have been reading much of what has been produced. I have been watching CPAC. I saw Professor David Keith last week from Inuvik where the Mackenzie Gas Project hearings were ending; I had the pleasure of hearing what he told you.

On the second page of what you received from us, there is an outline of what I want to speak about. I will try to be brief because I think the question and answer period is the better part of this exchange.

On the third page of my document, which might be numbered 2, there is text that says "Role of the NEB." I will spend a minute on what the National Energy Board is.

We are a mid-sized organization of about 350 people. We are all located in Calgary. We do not have an office in Ottawa. I call Ottawa one of our regions, and I am visiting one of my regions here. We are not a policy shop; we are a practical board.

We do essentially three things. First, we regulate oil and gas pipelines that are interprovincial and international in nature. In that respect, we do not have conflicts in terms of federal, provincial and territorial jurisdictions because it flows naturally when a pipeline is, in fact, interprovincial and international that the National Energy Board is the right place to go for that regulation.

The beauty of our mandate is that we have a life-cycle mandate. We become involved even before an application is filed. We have guidelines on how companies should consult with

compétence provinciale, alors que d'autres domaines relèvent exclusivement du fédéral. M. Caron nous parlera en détail de l'Office national de l'énergie, l'un des organismes exclusivement fédéraux. Je crois que M. Caron nous expliquera aussi comment l'Office national de l'énergie interagit avec le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux du pays.

Je suis heureux de signaler que M. Caron a suivi les débats que nous avons tenus depuis le début de notre étude. Avant même d'entendre ce qu'il a à nous dire, je peux dire que, à mon avis, il se révélera être l'un des témoins clés pour notre étude. Je vous enjoins de l'écouter avec attention.

Sans plus tarder, monsieur, je vous cède la parole. Merci d'être présent ici ce soir.

Gaétan Caron, président et premier dirigeant, Office national de l'énergie du Canada : Merci, monsieur le président. Je suis heureux d'être ici ce soir.

Monsieur le président, si je suis si heureux d'être ici, c'est que l'objectif de votre étude concorde avec celui que tente de réaliser, selon moi, l'Office national de l'énergie, à savoir aider les Canadiens à faire des choix éclairés et durables en matière d'énergie. Comme vous l'avez dit, depuis que j'ai reçu un premier courriel de Mme Gordon il y a environ un mois, j'ai lu la plupart des documents qui ont été produits. J'ai suivi les débats du comité sur CPAC. La semaine dernière, j'ai eu le plaisir d'entendre ce qu'avait à vous dire le professeur David Keith, qui avait participé aux dernières audiences relatives au projet gazier Mackenzie.

À la deuxième page du document que nous vous avons fourni, vous trouverez un aperçu des sujets dont je vais parler. Je tenterai d'être bref, car j'estime que la période de questions et de réponses constitue la partie la plus féconde des réunions de ce genre.

À la troisième page de mon document — laquelle est peut-être numérotée comme étant la page 2 — se trouve une diapo intitulée « Rôle de l'Office ». Je vais prendre quelques instants pour vous présenter l'Office national de l'énergie.

L'Office national de l'énergie est une organisation de taille moyenne qui compte environ 350 employés, lesquels sont tous installés dans les bureaux de l'office, à Calgary. Nous n'avons pas de bureau à Ottawa. Je dis souvent qu'Ottawa est l'une de nos régions, et en ce moment-même, je me considère comme étant en visite dans l'une de mes régions. L'office est non pas un groupe d'élaboration de politiques, mais une organisation qui s'intéresse à ce qui se passe concrètement sur le terrain.

Pour l'essentiel, nous avons trois rôles. Premièrement, nous réglementons les oléoducs et les gazoducs, lesquels relèvent de la compétence interprovinciale et internationale. À cet égard, nous ne sommes pas touchés par les conflits entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. En effet, comme les pipelines relèvent de la compétence interprovinciale et internationale, les choses se déroulent sans complications de cette nature. L'Office national de l'énergie est l'organisation de référence en ce qui concerne la réglementation en la matière.

Ce que j'apprécie particulièrement du mandat de notre organisation, c'est qu'il s'applique à l'ensemble du cycle de vie. Nous intervenons avant même qu'une demande soit soumise.

citizens, Aboriginal peoples, environmental groups and landowners. Once their consultations have taken place, we then have a public hearing, if the project is big enough, so we can hear from all Canadians who have something to offer on the public debate. In those cases where we approve a pipeline project, we continue to be involved. We have jurisdiction to monitor and inspect the construction. We have accountability for the operation and we also need to give approval to the abandonment of facilities before they can be turned over to the natural environment.

We also regulate the tolls and tariffs of those pipelines. We have a nice, rounded, economic, safety, environmental mandate that is rare in terms of single-window regulation in the world. I think Canada has that regulation.

Second, we regulate the international power lines in Canada. To give you an idea of that regulation, it is limited in scope because we do not regulate interprovincial power lines. Our act will allow for that regulation if cabinet chooses to specify that a given line be federally regulated. However, it has not happened in 51 years of NEB history. We regulate about 1,400 kilometres of international power lines. Contrast that part of the mandate with 71,000 kilometres of oil and gas pipelines that we regulate. The lines of business are not the same size.

Third, we regulate exports and imports of energy — natural gas, electricity and oil for export, and we regulate the imports of natural gas. We do those imports and exports on a market-based approach, mostly by complaint, based on rules of fair market access. It is a soft, by-exception style of regulation of exports. As long as the market is seen as working, our interventions are adapted to that view.

As a by-product of those three lines of business, because we need to know so much about energy in Canada, we give back to Canadians what we learn about the state of the energy sector, in terms of supply, market and links to environmental matters. Also, the Minister of Natural Resources has the power in our act to ask us for advice — to give advice to the government — because the act requires us to keep under review any matter about energy over which Parliament has jurisdiction. Therefore, the connection between your current study and our mandate for the last 51 years is strong.

Nous élaborons des lignes directrices sur la manière dont les entreprises doivent s'y prendre pour consulter les citoyens, les peuples autochtones, les groupes environnementaux et les propriétaires fonciers. Une fois les consultations terminées, nous tenons des audiences publiques — s'il s'agit d'un projet d'envergure — de manière à ce que tous les Canadiens qui ont quelque chose à dire puissent contribuer au débat public. Lorsque nous approuvons un projet de pipeline, nous continuons à jouer un rôle. Nous avons le pouvoir de surveiller et d'inspecter les travaux de construction. Nous avons l'obligation de rendre compte de l'exploitation des pipelines. En outre, il nous revient d'autoriser la cessation d'exploitation d'une installation avant qu'elle ne soit rendue à l'environnement naturel.

Nous réglementons également les droits et les tarifs liés à ces pipelines. Notre mandat est bien équilibré, et il englobe les domaines de l'économie, de la sécurité et de l'environnement — dans le monde, il y a peu de réglementations à guichet unique qui ratissent aussi large. J'estime que le Canada dispose d'une telle réglementation.

Deuxièmement, nous réglementons les lignes de transport d'électricité. Pour vous donner une idée de cette réglementation, je vous dirai qu'elle est d'une portée limitée puisque nous ne réglementons pas les lignes interprovinciales de transport de l'électricité. En vertu de notre loi, cette responsabilité pourrait nous incomber, pour autant que le Cabinet décide que telle ou telle ligne de transport est assujettie à la réglementation fédérale. Cependant, cela ne s'est jamais produit depuis que l'ONE a vu le jour, il y a 51 ans de cela. Nous réglementons environ 1 400 km de lignes internationales de transport d'électricité. Par comparaison, nous réglementons quelque 71 000 kilomètres d'oléoduc et de gazoduc. Ces deux secteurs d'activités ne sont pas de la même ampleur.

Troisièmement, nous réglementons les exportations et les importations d'énergie — plus précisément, les exportations de gaz naturel, d'électricité et de pétrole et les importations de gaz naturel. Nous intervenons principalement à la suite de plaintes, et nous réglementons ces importations et exportations en nous fondant sur les lois du marché et les règles de l'accès équitable aux marchés. Nous faisons preuve de souplesse dans l'application de la réglementation relative aux exportations, et nous sommes ouverts aux exceptions. L'important est que l'on considère que le marché fonctionne bien — tant que cela sera le cas, nous interviendrons selon une telle approche.

De surcroît — sorte de produit dérivé des trois secteurs d'activités dont je viens de parler —, comme il y a tant de choses que nous devons savoir à propos de l'énergie au Canada, nous informons les Canadiens de ce que nous apprenons à propos de la situation du secteur de l'énergie sur le plan de l'approvisionnement, du marché et des questions environnementales. En outre, en vertu de notre loi, le ministre des Ressources naturelles a le pouvoir de nous demander des conseils — et de prodiguer des conseils au gouvernement —, car nous sommes tenus, selon la loi, d'examiner toute question en matière d'énergie relevant du Parlement. Par conséquent, on peut affirmer qu'il existe un lien solide entre l'étude que vous menez actuellement et le mandat dont s'acquitte l'office depuis les 51 dernières années.

The next page of my document is one of the main slides I want to show you. It is titled “The World’s Hydrocarbon Reality.” About two months ago, I was preparing for a speech in Washington. I asked my staff to find me the greenest scenario of energy demand in the future they could find. I told them to go anywhere on the planet and tell me, if they assume successful environmental programs, what it looks like to meet the world demand for energy to 2030.

The upper solid line is fossil fuels; the lower line is zero carbon fuels. When you add those two lines under that scenario, between 2007 and 2030, primary energy demand in the world grows by 20 per cent. I call that the world reality check, when we talk about energy in the world. That scenario is one produced by the International Energy Agency, the so-called “450 Scenario.” The scenario assumes that the world is successful in implementing, I will not say aggressive, but effective strategies in terms of renewals and conservation. The scenario assumes that we limit the concentration of greenhouse gases, CO₂, equivalent to 450 parts per million, and it assumes that we limit temperature increases in the world by 2 degrees Celsius. When we make all those assumptions, between now and 2030 the world will need 20 per cent more energy to satisfy its demand. As the graph shows on the dotted line, two thirds of that energy will come from fossil fuels, if we believe that scenario. A third, including nuclear, will be renewables and so-called zero emissions.

I thought this was a helpful graph to show to senators here tonight. There is one key message.

The Chair: You said, if we believe that scenario.

Mr. Caron: Yes.

The Chair: Will you tell us whether we should believe it?

Mr. Caron: I will if you allow me. I will respond indirectly. I hope I am wrong. When I presented this graph in Washington, a young man from the Sierra Club told me: You are wrong; I think we can show you a scenario that shows less fossil fuels in 2030; we will email it to you.

I have not seen it yet. I hope we can be even more effective, but that is all I can find. I hope this scenario is wrong, but that is all we can find.

The point is the following: Even if we assume some other path to success in tackling the challenge we face in terms of climate, we will need all we have for a long time. We will feel bad about ourselves for the longest time if we start criticizing forms of energy for not being so clean. The blame game is perhaps not helpful as we try to find energy solutions for Canada and the world.

La page suivante du document que je vous ai fourni contient une des principales diapos dont je voulais vous parler. Cette diapo est intitulée « La réalité des hydrocarbures dans le monde ». Il y a environ deux mois, je me préparais à livrer un discours à Washington. J’ai demandé à mes employés de dénicher le scénario d’avenir le plus « vert » possible en ce qui concerne la demande énergétique. Je leur ai dit qu’ils pouvaient examiner tous les programmes environnementaux de la planète, et qu’ils présentent ceux qui pourraient nous permettre de répondre à la demande mondiale d’énergie en 2030.

Le trait plein qui se trouve dans le haut du graphique représente les combustibles fossiles et le trait plein au bas du graphique représentent les combustibles sans carbone. Selon ce scénario, si l’on additionne ces deux traits, la demande d’énergie primaire dans le monde augmentera de 20 p. 100 de 2007 à 2030. Lorsqu’il s’agit de la demande énergétique mondiale, c’est ce que j’appelle revenir sur terre. Ce scénario — que l’on appelle « scénario 450 » — a été élaboré par l’Agence internationale de l’énergie. Ce scénario suppose que les gouvernements du monde réussiront à mettre en œuvre des mesures efficaces — je n’ose dire des mesures musclées — en matière de renouvellement et de conservation. Ce scénario suppose que nous limitions la concentration des gaz à effet de serre à 450 parties par million d’équivalent de CO₂, et que nous limitions à 2 degrés Celsius la hausse des températures mondiales. Si nous admettons toutes ces suppositions, d’ici 2030, la demande d’énergie dans le monde augmentera de 20 p. 100. Comme l’indique la ligne pointillée du graphique, s’il faut en croire ce scénario, les deux tiers de cette énergie proviendront des combustibles fossiles. Le dernier tiers proviendra des énergies renouvelables et des prétendues combustibles sans carbone, y compris l’énergie nucléaire.

Il m’a semblé, sénateurs, qu’il serait utile de vous présenter ce graphique ce soir. Il y a une chose qu’il est essentiel de retenir.

Le président : Vous avez dit « s’il faut en croire ce scénario ».

M. Caron : Oui.

Le président : Pouvez-vous nous dire si nous devons y croire?

M. Caron : Je vous le dirai, si vous me le permettez. Je vais vous répondre indirectement. J’espère avoir tort. Lorsque j’ai présenté ce graphique à Washington, un jeune homme du Sierra Club m’a dit que j’avais tort et qu’il croyait pouvoir me fournir un scénario selon lequel moins de combustibles fossiles seraient utilisés en 2030. Il m’a dit qu’il me le transmettrait par courriel.

Je n’ai toujours pas reçu ce scénario. J’espère qu’il est possible que nous soyons encore plus efficaces, mais ce scénario est le seul que j’ai pu dénicher. Je souhaite qu’il soit erroné, mais c’est le seul que nous ayons pu trouver.

Voici la chose essentielle à retenir : même si nous empruntons une autre voie afin de relever le défi climatique auquel nous faisons face, nous aurons besoin de toutes les formes d’énergie dont nous disposons pendant encore un bon moment. Si nous commençons à dénigrer certaines formes d’énergies moins propres, nous le regretterons pendant très longtemps. L’attitude

This slide is helpful to take stock of a potential reality. We know that all forecasts are wrong eventually. I am not saying this scenario will happen, but we should take stock of the fact that hydrocarbons are part of the journey toward sustainability.

The next page, “Canada’s Hydrocarbon Reality,” is one we produced ourselves a few years ago. We have not updated it yet. It is a triple-E scenario that has made some assumptions. It is a different kind of triple-E. When you look at this scenario, you can see that the story is roughly the same. About a third of our primary energy needs can be met by zero emission fuels by 2030. I will not elaborate on what the previous slide showed but I only wanted you to know that.

The next page is simply a picture entitled, “Sustainability.” When you look at what needs to be said — the story that needs to be told to Canadians and the debate one must have with Canadians — it is about sustainability, moving forward and finding solutions to what we have.

Luckily, when the National Energy Board was formed in 1959 by Parliament, on the advice of the government of Mr. Diefenbaker, it was included right in the National Energy Board Act that we are required, when we make decisions, to integrate in one action all the relevant social, environmental and economic dimensions of the matters that are brought to our attention. I suggest that sustainability is about integration, and that is why your committee’s work is so important. You have listened to a broad range of witnesses. I can see that you face the difficult question of how we integrate the social, economic and environmental dimensions in the one path forward. It is easy for people to give you advice on how to improve the environmental journey, how to improve economics and how to improve social conditions. Few people are required to bring those tasks together and advise Canadians, or, at least, inform Canadians as to what needs to be done for our path to sustainability to be successful.

The next page is about the electricity chapter of our future. Statistics Canada does a wonderful job explaining the past and the present. The NEB tries to provide glimpses of what the future can hold, and this graph is about electricity in the future. It is only a scenario, as I said, and all forecasts are wrong, but some good news is shown on this graph.

qui consiste à distribuer les reproches n’est peut-être pas utile au moment où nous tenterons de trouver des solutions énergétiques pour le Canada et le reste du monde.

Cette diapo est utile dans la mesure où elle nous permet de prendre la mesure d’une réalité éventuelle. Nous savons que toutes les prévisions se révèlent erronées un jour ou l’autre. Je ne suis pas en train de dire que cela se produira, mais nous devrions prendre acte du fait que les hydrocarbures font partie de la solution qui nous mènera à la durabilité.

La diapo suivante, intitulée « La réalité des hydrocarbures au Canada », présente un scénario élaboré par l’office il y a quelques années. Il n’a pas encore été mis à jour. Il s’agit d’un scénario triple-E qui énonce quelques hypothèses. Il s’agit d’un scénario triple-E d’un genre différent. Si l’on examine ce scénario, on constate qu’il présente une situation plus ou moins semblable à celle du scénario précédent. Selon le scénario triple-E, environ un tiers de nos besoins d’énergie primaire peuvent être comblés par des combustibles sans carbone d’ici 2030. Je ne fournirai pas davantage de détails quant à ce qui distingue ce scénario de celui exposé à la diapo précédente — je voulais simplement vous mentionner l’existence du scénario triple-E.

La diapo suivante, intitulée « Durabilité », contient simplement une photo. Le message qui doit être transmis — le message que nous devons transmettre aux Canadiens et les thèmes du débat que nous devons tenir avec les Canadiens — peuvent être résumé de la façon suivante : durabilité, progrès et élaboration de solutions à nos problèmes.

Heureusement, en 1959, lorsque le Parlement a créé l’Office national de l’énergie à l’instigation du gouvernement de M. Diefenbaker, on a prévu d’inscrire dans la Loi sur l’Office national de l’énergie que l’office devait, au moment de prendre une décision, intégrer tous les aspects sociaux, environnementaux et économiques des questions portées à son attention. Je soutiens que la durabilité passe par l’intégration, et c’est la raison pour laquelle les travaux du comité sont si importants. Vous avez entendu toute une série de témoins. Je peux imaginer que vous vous heurtez à la difficile question de savoir comment vous devez vous y prendre pour intégrer les aspects sociaux, économiques et environnementaux au sein d’une seule et même solution pour l’avenir. Il est facile de vous prodiguer des conseils sur la manière d’améliorer la situation environnementale, la situation économique ou la situation sociale. Cependant, peu de gens sont tenus d’intégrer ces trois aspects et de conseiller, ou du moins d’informer les Canadiens à propos de ce que nous devons faire pour atteindre notre but, à savoir la durabilité.

La diapo suivante concerne notre avenir en matière de production d’électricité. Statistique Canada fait de l’excellent travail lorsqu’il s’agit d’expliquer le passé et le présent. Quant à l’Office national de l’énergie, il tente de donner un aperçu de ce que l’avenir nous réserve. Ce graphique porte sur notre production d’électricité dans l’avenir. Il s’agit simplement d’un scénario d’avenir, et, comme je l’ai mentionné, toutes les prévisions finissent par se révéler fausses; néanmoins, ce graphique contient quelques bonnes nouvelles.

First, the graph shows the wealth of hydro. Coal remains present but continually decreases over time. Natural gas fire generation continually increases, and alternative and emerging technology continually increases. Just as I wished that the 450 Scenario from the International Energy Agency is wrong, I am sure Canada can do better in terms of renewables, as long as we tackle the question of sustainability; integrating all three dimensions of our future.

Our challenges to pursuing a sustainable energy future are well known, and my next few pages will talk about the dimensions I want to flag for you.

Trade, I believe from a philosophical and practical standpoint, is part of the journey. If we consider simply the transmission of electricity between provinces and between Canada and the U.S., that capacity to transfer electrons allows for synergy in the general mix. It is good economically, and it can also be good environmentally. Free-trading nations like Canada are in a better position to achieve economic and environmental gains together than are closed nations. It is well established both in theory and in practice, and I will refer quickly to the concept of the comparative advantage that the economists use. When we are good at producing something, we produce it; and when we are not so good, we go elsewhere and buy it. Canada is wonderfully equipped to have a number of comparative advantages, hydro being one of them, and we must not ever forget that open countries are more successful as they pursue sustainability.

The next page, entitled "Complementary Technologies," has the same kind of message. The classic culmination of hydro, wind and gas-fired generation is a wonderful trio of complementary technologies that Canada is well equipped to leverage.

My next page is about the role of the consumer. You have been talking about two famous Canadians, Fred and Martha, I believe. They have become famous. I do not know that they want to be famous, but by now they are, thanks to your committee.

You cannot tell consumers what to do. You can create an environment where they are eager to make informed choices that are sustainable. I think Canadians are ready for understanding and behaving in a sustainable way, and all we are missing is a dialogue with Canadians that allows for, in their mind, in plain language, the integration of what the future looks like when we combine in one gesture the economic, social and environmental dimensions of their future.

This committee can do a wonderful job, if you are patient enough, of reaching Fred and Martha.

Tout d'abord, on peut constater la vitalité du secteur de l'hydroélectricité. La production d'électricité au charbon demeure présente, mais diminue au fil du temps. La production d'électricité au gaz naturel augmente de façon continue, tout comme la production d'énergie au moyen de technologies de remplacement et émergentes. D'une part, j'espère que le scénario 450 de l'Agence internationale de l'énergie est erroné, mais, d'autre part, je suis certain que le Canada peut faire mieux en matière d'énergie renouvelable, pour autant qu'il se penche sur la question de la durabilité. Il faut intégrer les trois aspects de notre avenir.

Les défis que nous devons relever pour bâtir un avenir énergétique durable sont bien connus, et les quelques diapos suivantes portent sur quelques aspects que je veux porter à votre attention.

J'estime, d'un point de vue tant théorique que pratique, que le commerce fait partie de la solution. Considérons simplement les échanges d'électricité entre les provinces et entre le Canada et les États-Unis; cette capacité de transmettre de l'électricité contribue à la synergie de notre panier énergétique global. Ces échanges sont profitables sur le plan économique, et ils peuvent l'être également sur le plan environnemental. Les pays libre-échangistes comme le Canada sont mieux à même que les pays protectionnistes de récolter à la fois des gains économiques et environnementaux. Cela a été démontré tant en théorie que dans la pratique, et je ferai rapidement allusion à une théorie à laquelle ont recours les économistes, à savoir celle des avantages comparatifs. Un pays produit les biens qu'il peut produire avec profit, et les autres, il les achète à l'étranger. Le Canada est merveilleusement outillé pour tirer profit d'un certain nombre d'avantages comparatifs, notamment l'hydroélectricité, et nous ne devons jamais oublier que les pays qui ne se replient pas sur eux-mêmes obtiennent de meilleurs résultats sur la voie de la durabilité.

La diapo suivante, intitulée « Technologies complémentaires », livre le même genre de message. La triade classique formée de l'hydroélectricité, l'énergie éolienne et l'électricité au gaz naturel constitue un ensemble de technologies complémentaires, et le Canada possède tous les outils nécessaires pour en tirer parti.

La diapo suivante porte sur le rôle du consommateur. Durant vos réunions, vous avez parlé de deux célèbres Canadiens, M. et Mme Tout le monde, si je ne m'abuse. Ils sont devenus célèbres — j'ignore si c'est ce qu'ils voulaient, mais ils le sont devenus, grâce au comité.

On ne peut pas dire aux consommateurs ce qu'ils doivent faire. On peut créer un environnement au sein duquel ils désireront faire des choix éclairés et durables. Je crois que les Canadiens sont prêts à comprendre l'importance de la durabilité et à agir en conséquence, mais cela passe par un dialogue, lequel fait défaut. Nous devons établir avec les Canadiens un dialogue pour leur faire comprendre, en des termes simples, à quoi pourrait ressembler le monde de demain si nous combinions dans un même mouvement les aspects économiques, sociaux et environnementaux de l'avenir.

Pour ce qui est d'établir un dialogue avec M. et Mme Tout le monde, le comité peut faire de l'excellent travail, s'il a la patience requise.

You have heard a lot about the smart grid, transformation and growth, and I will be delighted to answer questions if you have them. The smart grid is an example of what integration and parts of the system talking to each other can produce. We can consume less energy and have energy consumed at better places than without it, so I leave comments at that.

With respect to carbon capture and storage, we, as the National Energy Board, monitor it; we do not regulate it because, obviously, energy production, development and related activities like carbon capture and storage are typically provincial in jurisdiction, and some of your comments, chair, were about federal-provincial jurisdiction. We do not interfere with things that provinces do well, but we keep an eye on them. One day we might regulate a CO₂ pipeline if it crosses an interprovincial boundary. That regulation will be an accepted normal action to take, and we will be ready for it. We already regulate a couple of CO₂ pipelines.

Mr. Chair, you asked me to talk about jurisdiction and federal-provincial considerations. As we search for energy solutions in the public interest, it is obvious that effective regulation is a strong component of that process. The National Energy Board believes in that regulation, and we never finish our journey of looking for other ways to find the next even small margin of improvement in regulatory efficiency.

Part of being effective as a regulator is being good at engaging the public — the people who have something to say about something that disturbs them about an energy project and listening to the questions they have. In that respect, in recent years, we have launched a couple of initiatives that your committee might want to monitor, and we can send information to the clerk about them. One is called the Land Matters Consultation Initiative. It is well known that anywhere in Canada when a project is proposed and a pipeline will cross land, some farmers and ranchers are okay with that pipeline crossing their land, some are not and some have questions. Sometimes the industry and the regulator are able to answer their questions to their satisfaction. Sometimes we are not able to answer them very well. In an attempt to become closer to ranchers, farmers and landowners, we have been listening to them for many years, and we are beginning to take action, so that when these concerns emerge, they will believe that we will treat them and their concerns with respect and with due consideration.

Vous avez beaucoup entendu parler du réseau intelligent, de la transformation et de la croissance, et je serai ravi de répondre à vos questions à ce sujet, si vous en avez à me poser. Le réseau intelligent est un exemple de ce que peuvent engendrer l'intégration et l'établissement de liens entre les diverses parties du système. Le réseau intelligent contribue à ce que nous consommons moins d'énergie et à ce que l'énergie soit consommée à de meilleures fins. Je ne ferai pas d'autres commentaires à ce sujet.

L'Office national de l'énergie surveille les activités de captage et de stockage du carbone, mais il ne les réglemente pas, car, de toute évidence, la production et le développement énergétiques, de même que les activités connexes comme le captage et le stockage du carbone, relèvent habituellement des provinces. D'ailleurs, monsieur le président, vous avez fait allusion aux conflits de compétence entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux. Nous ne nous ingérons pas dans les activités que les provinces mènent de façon efficace, mais nous les surveillons. Nous pourrions être appelés à réglementer un pipeline de CO₂ qui traverserait une frontière interprovinciale. Il s'agirait d'une intervention légitime, et nous serons prêts à prendre une telle mesure le cas échéant. Nous réglementons déjà deux ou trois pipelines de CO₂.

Monsieur le président, vous m'avez demandé d'aborder la question des compétences fédérales et provinciales. Nous sommes actuellement à la recherche de solutions énergétiques qui vont dans le sens de l'intérêt public, et il est évident qu'une réglementation efficace constitue un aspect important de ce processus. À l'Office national de l'énergie, nous croyons en cette réglementation, et nous continuons sans relâche à chercher de nouvelles façons d'accroître son efficacité, ne serait-ce que de manière infime.

Afin d'être efficace, un organisme de réglementation doit notamment réussir à faire participer les membres du public — ceux qui souhaitent s'exprimer à propos d'un projet énergétique qui les dérange — et à écouter les questions qu'ils ont à poser. À cet égard, au cours des dernières années, nous avons lancé deux ou trois initiatives sur lesquelles votre comité voudra peut-être se pencher — nous transmettrons à la greffière de l'information à leur sujet. L'une d'entre elles est l'Initiative de consultation relative aux questions foncières. On sait très bien que, partout au Canada, lorsqu'un projet de construction de pipeline est proposé, et que l'on prévoit que ce pipeline traversera des propriétés foncières, certains agriculteurs et éleveurs acceptent que le pipeline traverse leurs terres, d'autres refusent et d'autres ont des questions à poser. Il arrive parfois que l'industrie et l'organisme de réglementation parviennent à répondre à leurs questions de manière satisfaisante, mais il arrive également qu'ils soient incapables d'y répondre adéquatement. Depuis de nombreuses années, afin de nous rapprocher des éleveurs, des agriculteurs et des propriétaires fonciers, nous avons écouté ce qu'ils avaient à nous dire, et nous commençons à prendre des mesures pour donner suite à leurs préoccupations de manière à ce qu'ils aient confiance en nous et soient convaincus que nous les traiterons, eux et leurs préoccupations, avec tout le respect et tous les égards auxquels ils ont droit.

We have done something similar — a rapprochement, in diplomatic terms — with environmental non-government organizations, ENGOs. We do not know whether they feel that the NEB processes were effective in conveying their thoughts and concerns about energy projects. We made special effort to talk to opinion leaders in the field, listen to their concerns and make our processes even more adaptable, flexible and transparent so that when they come to the NEB for a public debate, it feels comfortable to do so.

You noted that reference was made in the budget speech about the National Energy Board becoming substituted authority under the Canadian Environmental Assessment Act, and this authority is proposed in the Budget Implementation Act with participant funding. We are bit of an anomaly in Canada. We are among the few energy regulators without the legal authority to provide assistance to people who want to speak to the board about their concerns about an energy project. If the Budget Implementation Act is passed, the board will acquire legal authority to provide participant funding to people who have concerns or ideas about major energy projects.

The Chair: Does that authority make sense? Are you pleased with that development?

Mr. Caron: I am delighted, because, as I said, the NEB has been an anomaly. When the concept of substitution was being discussed, we were, of course, supportive when we first heard about it. Under the Canadian Environmental Assessment Act, CEAA, there is a program for certain kinds of proceedings for participant funding. Had substitution been given to us without participant funding, it would have been a lesser situation for those who want to participate before the NEB. We are delighted to see that proposal to Parliament. It is still about the NEB operating under the Canadian Environmental Assessment Act.

The act, as it exists today, allows for the government, the Minister of the Environment, to find a process to be equivalent to the process in the act. What will change, I would say, are the procedural aspects of providing good environmental assessment. The substance is unchanged. We have been providing environmental assessments for 51 years, since Mr. Diefenbaker proposed to Parliament that we exist. We have been providing environmental assessments under CEAA, the legislation, since the inception of the act in 1995. We have 50 out of 350 people who are environmental, socio-economic or citizen engagement specialists to make the process of environmental assessment work smoothly and professionally.

De même, nous nous sommes rapprochés — pour employer un terme diplomatique — des organisations non gouvernementales de l'environnement, les ONGE. Nous ne savons pas si ces ONGE ont le sentiment que les processus de l'Office national de l'énergie leur permettent de communiquer efficacement leurs réflexions et leurs préoccupations à propos des projets énergétiques. Nous avons déployé des efforts pour parler aux leaders d'opinion de ce secteur, pour être à l'écoute de leurs préoccupations et pour rendre nos processus encore plus malléables, souples et transparents de manière à ce qu'ils se sentent à l'aise de se présenter devant l'Office national de l'énergie dans le cadre d'un débat public.

Vous n'êtes pas sans savoir que le discours du budget contenait une mesure selon laquelle l'Office national de l'énergie deviendrait, grâce à une substitution de pouvoirs, une autorité en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Cette proposition est contenue dans la Loi d'exécution du budget, de même que celle de l'établissement de programmes d'aide financière aux participants. Au Canada, l'Office national de l'énergie fait figure d'exception. Il s'agit de l'un des rares organismes de réglementation du secteur de l'énergie qui ne possède pas le pouvoir juridique de fournir une assistance aux gens qui veulent lui faire part de leurs préoccupations concernant un projet énergétique. Si la Loi d'exécution du budget est adoptée, l'office obtiendra le pouvoir juridique d'offrir du financement aux gens qui ont des préoccupations à exprimer ou des idées à formuler à propos de projets énergétiques majeurs.

Le président : Est-il logique que vous disposiez d'un tel pouvoir? Êtes-vous heureux de cela?

M. Caron : Je suis ravi, car comme je l'ai dit, l'Office national de l'énergie faisait figure d'exception. Évidemment, nous avons été favorables à cette idée de substitution de pouvoirs dès qu'elle a été proposée. Sous le régime de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la LCEE, il existe un programme permettant aux participants d'obtenir une aide financière dans le cadre de certains types de procédures. Si la substitution de pouvoirs avait eu lieu, mais que l'on ne nous avait pas accordé le droit d'établir des programmes d'aide aux participants, cela aurait été désavantageux pour les personnes qui souhaitent participer aux audiences de l'Office national de l'énergie. Nous sommes ravis que cette proposition ait été soumise au Parlement. L'Office national de l'énergie continuera à fonctionner sous le régime de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.

Sous sa forme actuelle, la LCEE permet au gouvernement, plus précisément au ministre de l'Environnement, de mettre en place un processus équivalent au processus prévu par la loi. Ce qui va changer, si je peux m'exprimer ainsi, ce sont les aspects procéduraux entourant l'exécution d'une bonne évaluation environnementale. Il s'agit d'une modification non pas de fond, mais de forme. Nous effectuons des évaluations environnementales depuis 51 ans, depuis que M. Diefenbaker a proposé au Parlement la création de l'Office national de l'énergie. Nous effectuons des évaluations environnementales aux termes de la LCEE, la loi pertinente, depuis que cette loi est entrée en vigueur, en 1995. Quelque 50 de nos 350 employés sont des spécialistes en matière

In terms of hearings and the regulation of operation and construction of energy projects, there is virtually no tension between provincial regulators and the National Energy Board. B.C. was used as an example, Quebec's Régie de l'énergie and the Ontario Energy Board — we meet several times a year under the Canadian Association of Members of Public Utility Tribunals, CAMPUT. We talk all the time. We see projects come in. If there are difficulties in terms of federal-provincial-territorial jurisdiction over energy projects, we talk about those difficulties, and I would say that cases of negative tension are few and far between, if any.

To me, the substitution and participant funding initiative is a nice improvement while still ensuring superb environmental assessments and removing the overhead that comes with the process to go into a joint panel review kind of format with a bunch of people involved in writing documents to feed the process.

The last thing I will mention about initiatives is our complete support towards the Major Projects Management Office, MPMO. It is led by NRCan. We sit at the table with other agency heads, including the Canadian Nuclear Safety Commission, CNSC, and we have been working at creating a culture of project management within the federal government that I think is working. We are starting to see the fruit of that collective effort. The MPMO also will evolve, I believe, to engage provincial authorities that want to be part of that journey to also acquire the same kind of focus on project management; to have a budget, timelines and be proud that we meet them. The process will reduce the time spent resolving those big public discussions on energy projects while the debate still goes on and the content is the same or improved.

The Chair: Before you leave the jurisdiction and the regulatory initiatives section, I mentioned earlier and you agreed that the other federal regulatory agency in the field is the atomic one?

Mr. Caron: The Canada Nuclear Safety Commission.

The Chair: Can you tell us where the demarcation is?

Mr. Caron: Between us and them, there is complete clarity, because they deal with the safety of nuclear reactors, which is predominantly federal, and we take care of pipelines, energy exports and imports. There is no overlap between us and them. In

d'environnement, de socioéconomie ou de participation des citoyens, et ils veillent à ce que le processus d'évaluation environnementale fonctionne bien et de manière professionnelle.

En ce qui concerne les audiences et la réglementation de l'exploitation énergétique et des projets de construction énergétiques, il n'y a pour ainsi dire aucune tension entre les organismes de réglementation provinciaux et l'Office national de l'énergie. On a donné l'exemple de la Colombie-Britannique, et on pourrait également mentionner la Régie de l'énergie du Québec et la Commission de l'énergie de l'Ontario — nous nous rencontrons plusieurs fois par année dans le cadre des réunions de la CAMPUT, l'Association canadienne des membres des tribunaux d'utilité publique. Nous sommes constamment en discussion. Nous sommes au courant des projets qui seront annoncés. Si un projet énergétique occasionne des conflits de compétence entre les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, nous discutons de ces problèmes, mais je dois dire qu'ils sont très rares, si tant est qu'il y en ait.

À mes yeux, l'initiative relative à la substitution de pouvoir et à l'aide financière aux participants représente une belle amélioration, qui ne nous empêchera pas de continuer à effectuer d'excellentes évaluations environnementales et de supprimer les frais généraux associés à un processus d'examen conjoints par une Commission, lequel exige l'affectation de tout un tas de personnes à des tâches administratives.

La dernière chose que j'aimerais mentionner à propos des initiatives, c'est que nous appuyons totalement le BGGP, le Bureau de gestion des grands projets, dirigé par Ressources naturelles Canada. En collaboration avec des administrateurs d'autres agences, y compris la Commission canadienne de sûreté nucléaire, la CCSN, nous avons œuvré en vue d'instaurer au sein du gouvernement fédéral une culture de gestion de projets, et j'estime que cela donne de bons résultats. Nous commençons à récolter les fruits de notre effort collectif. Je suis d'avis que le BGGP évoluera lui aussi, et qu'il parviendra à mobiliser les autorités provinciales qui veulent également acquérir ce type de culture de gestion de projets — qui veulent également établir un budget et fixer des délais qu'ils seront fiers de respecter. Le processus permettra de réduire le temps consacré à ces grandes discussions publiques sur les projets d'énergie, tout en favorisant la poursuite des débats et en faisant en sorte que leur contenu demeure le même ou soit amélioré.

Le président : Avant de mettre fin à la partie de votre exposé portant sur les compétences et les initiatives réglementaires, j'aimerais vous poser une question : j'ai indiqué plus tôt — et vous en avez convenu — que l'autre organisme fédéral de réglementation du secteur de l'énergie était l'organisme du secteur du nucléaire.

M. Caron : La Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Le président : Pouvez-vous nous dire où se situe la ligne de démarcation entre cet organisme et le vôtre?

M. Caron : Le rôle respectif de chaque organisation est clairement défini. La CCSN s'occupe de la sûreté des réacteurs nucléaires, domaine qui relève principalement de la compétence fédérale et l'Office national de l'énergie s'occupe des pipelines et

their case, in terms of federal-provincial-territorial relations, my understanding, and I cannot speak for them, is that the federation is working well on that side like it is between us and the provinces and territories on the oil and gas pipeline side.

CNSC too will acquire the same kind of legal authority to provide for participant funding, and it will also be recognized under the existing Canadian Environmental Assessment Act to be substituted authority to the same quality of environmental assessments under a simplified process.

The Chair: Is it under CEPA?

Mr. Caron: No, it is a piece of legislation on its own. The Nuclear Safety Control Act was passed in 1995. The act has the same acronym as the agency. I describe the agency and the act as the conscience of the nation in terms of being serious about high quality environmental assessments, the method of environmental assessment, and the necessity for good EA to take place before major energy decisions and other kinds of decisions take place. It is a very nice tool in Canada's toolbox to have an institution and a piece of legislation that requires that you do not do big things without a proper environmental assessment.

This Budget Implementation Act will simply make the whole thing easier to administer and result in savings in terms of what I will call the bureaucracy, respectfully, while maintaining the process and allowing our limited resources to focus on content as opposed to process. It will at least result in environmental assessments, EAs, of similar or possibly improved quality, and the it will cost less in time and money.

The Chair: You had two more slides?

Mr. Caron: No, only one. The slide, "Toward the Successful Energy Future," was my way of saying that I think this committee is undertaking important work, chair, because the committee, in my view, is attempting to define what success looks like. I will repeat even if it means over-communicating that, to me, to talk about sustainability is to talk about integration into one gesture our environmental, economic and social future; integrating them into one thinking process.

It is too easy for anybody to say, I have great ideas on the environmental front, or, I have great ideas on the economic front. Those ideas are easy. What is difficult is to think of Canada's future by looking at jobs, the quality of the environment and social programs together, because they are all interrelated. It takes money and a good economy to have good environmental assessments and to create and support social programs that take

des exportations et importations d'énergie. Il n'y a aucun chevauchement de tâches. En ce qui concerne les relations fédérales, provinciales, territoriales, je ne peux m'exprimer au nom de la CCSN, mais je crois comprendre que tout fonctionne bien pour elle à ce chapitre, comme c'est le cas des relations que l'Office national de l'énergie entretient avec les provinces et les territoires pour ce qui est des oléoducs et des gazoducs.

La CCSN se verra elle aussi attribuer le pouvoir juridique de fournir de l'aide financière aux participants, et elle sera également reconnue comme étant la nouvelle autorité déléguée aux termes de l'actuelle Loi canadienne sur l'évaluation environnementale pour ce qui est de la tenue d'évaluations environnementales, lesquelles seront de la même qualité qu'auparavant, mais s'effectueront dans le cadre d'un processus simplifié.

Le président : La CCSN est-elle assujettie à la LCPE?

M. Caron : Non, elle est assujettie à une loi distincte, à savoir la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, adoptée en 1995. En anglais, l'organisme de réglementation et la loi qui le régit ont le même acronyme. À mes yeux, l'existence de la CCSN et de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires démontrent que la tenue d'évaluations environnementales de qualité supérieure, la méthode selon laquelle sont menées ces évaluations environnementales et la nécessité de tenir des évaluations environnementales valables avant que des décisions importantes soient prises dans le secteur de l'énergie ou à d'autres égards sont des questions qui sont prises au sérieux par notre pays. Il est tout à l'avantage du Canada de disposer d'une institution et d'une loi qui exigent qu'une évaluation environnementale en bonne et due forme soit menée avant que tout projet d'envergure ne soit entrepris.

L'adoption de la Loi d'exécution du budget aura simplement pour effet de simplifier l'administration de l'ensemble de ce processus. En outre, cela se traduira par des économies en réduisant ce que j'appellerai respectueusement le fardeau administratif; nous conserverons le même processus, mais nous permettrons à nos ressources limitées de se concentrer non pas sur le processus, mais sur son contenu. Au pire, la qualité des évaluations environnementales demeurera la même qu'auparavant, mais il est possible qu'elle s'améliore, et que nous parvenions à mener ces évaluations plus rapidement et à moindre coût.

Le président : Vous avez deux autres diapos à nous présenter?

M. Caron : Non, une seule. Avec cette dernière diapo, intitulée « Vers un avenir énergétique prometteur », je tente simplement, monsieur le président, de dire que, selon moi, le comité mène une étude importante, car il essaie, à mes yeux, de définir à quoi ressemble la réussite. Au risque de me répéter, j'affirmerai de nouveau que je suis d'avis que la durabilité passe par l'intégration au sein d'une même vision d'avenir des questions environnementales, économiques et sociales.

Il est trop facile d'affirmer que l'on a d'excellentes idées à formuler en matière d'environnement ou en matière d'économie. N'importe qui peut faire cela. Ce qui est difficile, c'est d'envisager l'avenir du Canada en tenant compte de façon globale du marché de l'emploi, de la qualité de l'environnement et des programmes sociaux, trois secteurs interreliés. Pour tenir de bonnes évaluations environnementales et pour créer et soutenir des

care of people who need them. I suggest to you that energy is a big part of that future, and integration is part of energy. I urge you to continue to look at actions that allow us to reach that goal.

You are not playing this game, but the blame game is saying, This is not clean energy, or, You are not doing enough. I will not blame the blamers, because then I would be part of the blaming game as well, but I suggest focusing on the concrete action Canada can take beyond what is already done. Support your institutions that are constantly looking for ways to improve their processes every day, and I hope you find that the National Energy Board is one of them. To me, that focus is on solutions, and that focus is on sustainability. I applaud your work.

There are so many more things I could have said, chair, and I have probably spent way too much time in my opening remarks, but I have this weakness called enthusiasm about things like this study. I applaud your work. If there is anything the National Energy Board can do, we will be delighted to offer it to you. We are not big, but maybe we can help, modestly.

The Chair: We listened carefully to what you said, and we noted when the last witnesses from Statistics Canada were here that you were sitting behind them and nodding your head vigorously when they said you were the man who knew about the reserves. As you said, there were a number of things you did not talk about, and one of them was the reserves. I make that point in case any of my colleagues want to delve into that area. We will go to the deputy chair, Senator Mitchell from Alberta.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Caron. I think we share your enthusiasm. You said that the NEB will probably end up regulating pipelines, and you specified, if they are interprovincial. Any carbon capture pipelines strictly within a province will be regulated by the province?

Mr. Caron: That is the general rule, senator. There are exceptions if fundamentally a piece of pipeline is entirely within a province but is an integral part of an interprovincial network. I will give you an example. In Quebec, there is a pipeline called the Trans Québec and Maritimes, TQM, pipeline. It is all located within Quebec, but it is part of the TransCanada pipeline network. We regulate that pipeline because it is so connected with TransCanada pipelines that it makes sense for NEB to be the regulator. It makes the federation work better.

programmes sociaux qui fournissent de l'aide aux gens qui en ont besoin, nous avons besoin d'argent et d'une économie prospère. Je soutiens que le secteur énergétique fait partie intégrante de cet avenir, et que l'intégration est une composante essentielle du secteur énergétique. Je vous enjoins de continuer d'étudier les mesures qui nous permettront de réaliser cet objectif.

Je sais que le comité n'a pas l'habitude de s'amuser à distribuer les reproches, mais ceux qui le font se contentent d'affirmer : « Cette énergie n'est pas propre » ou bien « Vous n'en faites pas assez ». Je n'adresserai pas de reproches à ceux qui passent leur temps à le faire, car cela signifierait que je me laisse prendre à leur jeu, mais j'avance que, si nous mettons l'accent sur des mesures concrètes, nous pourrions faire progresser le Canada. Je vous demande de soutenir les institutions qui sont continuellement à la recherche de façons d'améliorer leurs processus. J'espère que vous constaterez que l'Office national de l'énergie est l'une de ces institutions. À mes yeux, nous devons faire porter nos efforts sur la recherche de solutions, et placer la durabilité au centre de nos prétentions. Je vous félicite de votre travail.

Monsieur le président, il y a tant d'autres choses que j'aurais pu dire, mais j'ai probablement déjà dépassé le temps qui m'était alloué pour ma déclaration préliminaire. J'ai un vilain défaut : je me laisse gagner par l'enthousiasme dès que l'on aborde les questions faisant l'objet de la présente étude. Je salue votre travail. L'Office national de l'énergie sera ravi de contribuer à vos travaux de quelque manière que ce soit. Nous n'avons pas d'énormes ressources, mais nous pouvons peut-être vous aider, dans la mesure de nos modestes moyens.

Le président : Nous avons écouté attentivement. Plus tôt, vous étiez assis derrière les représentants de Statistique Canada pendant que ceux-ci présentaient leur exposé, et nous avons remarqué que vous aviez signifié votre accord en hochant vigoureusement la tête lorsqu'ils ont dit que vous étiez expert en matière de réserves d'énergie. Comme vous l'avez mentionné, il y a un bon nombre de sujets que vous n'avez pas abordés durant votre exposé, parmi lesquels les réserves d'énergie. Je tiens à le souligner au cas où l'un ou l'autre de mes collègues serait intéressé à approfondir cette question. Je cède la parole au vice-président, le sénateur Mitchell, de l'Alberta.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Caron. Je pense que nous partageons votre enthousiasme. Vous avez dit que l'Office national de l'énergie sera probablement appelé à réglementer les pipelines dans les cas où ceux-ci, comme vous l'avez précisé, traversent une frontière interprovinciale. Est-ce à dire que tout pipeline servant au captage du carbone situé à l'intérieur d'une seule et même province sera réglementé par la province en question?

M. Caron : En règle générale, les choses se passent ainsi, sénateur. Toutefois, des exceptions peuvent s'appliquer lorsqu'un pipeline est situé entièrement sur le territoire d'une province, mais qu'il fait partie intégrante d'un réseau interprovincial, comme, par exemple, le gazoduc TransQuébec et Maritimes, le gazoduc TQM. Ce gazoduc est situé entièrement au Québec, mais il fait partie du réseau de pipelines de TransCanada. L'Office national de l'énergie réglemente le gazoduc TQM parce qu'il fait partie intégrante du réseau de TransCanada. Le fait que l'Office

The general rule, as you say, Senator Mitchell, applies if the pipeline is within a province, if it is a CO₂ pipeline, and those pipelines are proposed now. There are plenty of them. I have my own list here, and it is not complete, but the ones I have seen so far are all provincial, senator.

The Chair: You are talking about a CO₂ pipeline?

Mr. Caron: I apologize. I am speaking like an engineer. Carbon dioxide is the product that they inject into the ground when they do carbon capture and storage.

Senator Banks: Like the one from North Dakota to Weyburn.

The Chair: I understand that but we are not talking about carbon dioxide as a specific name for a pipeline.

Mr. Caron: I apologize for my use of the name of the chemical formula for carbon dioxide, which is CO₂, and it is often referred to in our circles as CO₂, but it is a carbon pipeline.

Senator Mitchell: Some argue there is danger in trying to sequester carbon dioxide or using it for enhanced oil recovery. The argument is made that it will not stay there, but that seems to me to be counterintuitive; it is heavy but it is under pressure. However, it is also true that it replaces gas that has stayed there for billions of years. What is your assessment of danger, or have you assessed it?

Mr. Caron: The NEB has not done an independent assessment. We are back to the point about jurisdiction. We know there are competent provincial authorities dealing with that issue.

However, my sense overall is that the debate is ongoing about that issue, and I think it is a healthy debate. If citizens are concerned about these things, I think it is good that they express themselves. It is also a good thing that corporations, governments and regulators respond to that concern as best they can.

Since most of the projects are still at the development stage and we do not have a large number of operational facilities like that yet, I think the timing is perfect in the sense that both the science for safe storage and the commercial dimensions will probably evolve together toward a societal outcome that is acceptable to all.

national de l'énergie soit l'organisme de réglementation de ce gazoduc est logique, et contribue au bon fonctionnement de la fédération canadienne.

Comme vous l'avez dit, sénateur Mitchell, la règle générale s'applique si le pipeline est situé dans une seule et même province et s'il s'agit d'un pipeline de CO₂. On propose actuellement la construction de pipelines de ce genre. Au pays, il y en a beaucoup. J'en ai dressé une liste, que j'ai sous la main; elle n'est pas complète, mais ceux que j'ai répertoriés sont tous assujettis à une réglementation provinciale, sénateur.

Le président : Vous avez parlé d'un pipeline de CO₂?

M. Caron : Je vous demande pardon. J'emploie des termes d'ingénierie. Le dioxyde de carbone est le produit que l'on injecte dans le sol pour faire le captage et le stockage du carbone.

Le sénateur Banks : Il y a un pipeline de ce genre qui part du Dakota du Nord et se rend jusqu'à Weyburn.

Le président : Je comprends cela, mais ce que je veux dire, c'est qu'il n'y a pas de pipelines que l'on qualifie spécifiquement de pipelines de dioxyde de carbone.

M. Caron : Je vous présente mes excuses—j'ai utilisé la formule chimique du dioxyde de carbone, à savoir CO₂. Dans notre milieu, nous désignons souvent le dioxyde de carbone par sa formule chimique, mais ce dont il s'agit, c'est d'un pipeline de carbone.

Le sénateur Mitchell : D'aucuns font valoir qu'il est dangereux de tenter de séquestrer le dioxyde de carbone ou de l'utiliser aux fins de la récupération assistée des hydrocarbures. On soutient que le dioxyde de carbone ne peut être stocké, mais il me semble que cela va à l'encontre de l'intuition directe—il est lourd, mais il est conservé sous pression. Toutefois, il est également vrai qu'il remplace le gaz qui se trouve à cet endroit depuis des milliards d'années. Quelle est votre évaluation du danger? L'avez-vous évalué?

M. Caron : L'Office national de l'énergie n'a pas effectué d'évaluations indépendantes. Cela nous ramène à ce que nous disions plus tôt à propos des compétences. Nous savons que des autorités provinciales compétentes s'occupent de cette question.

Cependant, mon impression globale, c'est que le débat sur cette question se poursuit, et j'estime qu'il est sain que nous tenions ce débat. Je crois qu'il est bien que les citoyens s'expriment à propos des questions qui les préoccupent. J'estime également qu'il est bien que les entreprises, les gouvernements et les organismes de réglementation donnent suite à ces préoccupations au meilleur de leurs capacités.

Étant donné que la plupart des projets en sont toujours à l'étape de la conception, et que nous ne disposons toujours que d'un faible nombre d'installations de ce genre qui soient prêtes à fonctionner, j'estime que le moment est parfaitement bien choisi, dans la mesure où les connaissances scientifiques relatives à un stockage sécuritaire et les dimensions des installations commerciales évolueront probablement dans la même direction, à savoir celle de la réalisation d'un résultat sociétal qui convienne à tous.

I do not know that one can stop the trend. One can have the trend affected in terms of rate of growth of the business. That is what I would say, Senator Mitchell. I do not have authoritative knowledge that will bring closure to the discussion. It is a valid discussion and I think it will be resolved.

Senator Mitchell: On two graphs, you indicate “coal”: graph 4 of demand outlook, and graph 6, which is the amount of its relative use in the generation of electricity.

Mr. Caron: That is right.

Senator Mitchell: What strikes me in graph 6 is that the amount of coal does not seem to be reduced all that much by 2020 — the reduction is not insignificant, but not all that much — whereas the reduction seems much greater in graph 4, which goes to 2030.

However, if it does not reduce in coal-generated electrical plants, where it does not seem to reduce that much, where else will it reduce to give the kind of graph that you have on page 4? Does that make any sense?

Mr. Caron: I understand your question fully, and I wish I had an immediate answer. I was trying to blame the scale, but I cannot do that.

Senator Mitchell: It is being pinched there; it is not relative to its start.

Mr. Caron: My sense, as your question infers, is that when we look at the coal consumed today, it has a lot to do with electricity generation. Therefore, I cannot answer that question right now. Instead of speculating, I will undertake to advise Ms. Gordon of the answer my staff can find.

Senator Mitchell: A follow-up to that question is that Minister Prentice has recently announced — I do not know the details of his announcement or how specific he is about reaching this goal — that he wants to see coal-fired plants weaned off coal and on to natural gas. It seems to me, when I look at the electrical generation graph, there is not much of that change taking place in that graph. Is the reason only that Mr. Prentice's announcement has not been considered in this graph?

Mr. Caron: I can guarantee the announcement has not been considered. This work is something we did some time ago, based on the consensus knowledge out there between industry and academia. As a policy shift, it would not be reflected.

Je ne crois pas qu'on puisse contrer la tendance. On peut avoir une certaine incidence sur elle, par exemple, au chapitre du taux de croissance d'une entreprise. C'est la réponse que je peux vous fournir, sénateur Mitchell. Je ne possède pas le savoir qui ferait de moi une personne qualifiée pour clore le débat. Il s'agit d'un débat valable, et je crois qu'il sera mené à bonne fin.

Le sénateur Mitchell : Deux graphiques que vous nous avez présentés mentionnent le charbon : le graphique de la diapo 4, qui fournit une vue d'ensemble de la demande d'énergie et le graphique de la diapo 6, où l'on peut voir la quantité de charbon utilisé pour la production d'électricité comparativement aux autres sources d'énergie.

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Mitchell : Ce qui me frappe, c'est que, dans le graphique de la diapo 6, la quantité de charbon utilisée semble ne pas vraiment diminuer d'ici 2020 — on constate une réduction digne de mention, mais pas vraiment considérable —, alors que dans le graphique de la diapo 4 la réduction de la quantité de charbon qui sera utilisée d'ici 2030 semble beaucoup plus importante.

Cependant, si l'on ne réduit pas la quantité de charbon utilisée dans les centrales thermiques alimentées au charbon — de fait, il ne semble pas y avoir de réduction notable à ce chapitre —, à quoi peut-on attribuer la réduction que l'on peut voir dans le graphique de la diapo 4? Pouvez-vous nous fournir une quelconque explication raisonnable?

M. Caron : Je comprends tout à fait votre question. J'aimerais pouvoir vous fournir une réponse immédiatement. Je m'apprêtais à mettre cela sur le compte de l'échelle du graphique, mais je ne peux pas m'en tirer comme ça.

Le sénateur Mitchell : La bande s'amincit au bout du graphique; elle est beaucoup plus mince qu'elle ne l'est au début.

M. Caron : Comme vous l'avez laissé entendre avec votre question, j'ai l'impression qu'une bonne partie du charbon consommé aujourd'hui est utilisé aux fins de la production d'électricité. Par conséquent, je ne peux répondre à votre question à ce moment-ci. Plutôt que de former des hypothèses, je vais demander à mes employés de se pencher là-dessus, et je transmettrai la réponse à Mme Gordon.

Le sénateur Mitchell : J'aimerais poursuivre dans le même ordre d'idées que ma question précédente. Le ministre Prentice a récemment annoncé qu'il souhaitait que les centrales au charbon délaissent le charbon au profit du gaz naturel — je n'ai pas de détails à vous fournir à propos de cette annonce ni de la manière dont M. Prentice entend réaliser cet objectif. Lorsque j'examine le graphique portant sur la production d'électricité, il me semble que très peu de changements vont se produire. Cela s'explique-t-il par le fait que ce graphique ne tient pas compte de l'annonce faite par M. Prentice?

M. Caron : Je peux vous assurer que l'annonce dont vous parlez n'a pas été prise en considération. Ce graphique a été réalisé il y a quelque temps déjà, à partir des connaissances sur lesquelles s'entendent l'industrie et le milieu universitaire. Ce

Directionally, as this vision is implemented, we should expect the narrowing of the width of the band to increase, other things being equal — and we know it is not.

I will repeat that a thing I have learned over 30 years about forecasts...is that they are all wrong, but they can give us a plausible future. This example is a good one of why these forecasts are already outdated.

Directionally, the band will shrink more and something else will take its place. Given Canadian values and the potential pricing of carbon in the next few years, clean energy sources will occupy more space, proportionally, over time than the others —

Senator Mitchell: That is revealing.

Mr. Caron: — which is where we want to go.

Senator Mitchell: I do not notice shale gas here, and I notice that demand for natural gas on chart 4 is basically flat. The chart does not seem to reveal that shale gas might become a bigger factor, and that bar could begin to spread. Is that, again, only timing in your data?

Mr. Caron: In this case, it is timing and it is also the fact that it is a bit early to have a clear view on the future of shale gas. I will confirm what the Statistics Canada people told you. I will not modify that information, although their focus was on the present. That is why I was listening with interest to your questions of Statistics Canada.

Chair, you picked up from my body language that I want to tell a story about shale gas. In 2009, our estimate was that Canada produced about a half billion cubic feet, BCF, a day of shale gas. To give you a sense of proportion, today Canada produces, on a daily basis, about 14 billion cubic feet per day of natural gas. Production has been declining for various reasons, both the geology and the economy, and it is hard to separate the two factors.

In 2009, half a BCF per day came from shale gas. When our staff talk with people about the future of shale gas, in 2012, the first year for which I have data here, shale gas could become five times bigger, 2 BCF per day. This production is over the Western Canadian Sedimentary Basin and a Sable Island gas production area which, in terms of production without shale gas, has a tendency to go down because of the geology and factors like that.

graphique ne rend compte d'aucun changement de politique. Tendanciellement, à mesure que cette vision se concrétisera, nous pouvons nous attendre à ce que la bande s'amincisse davantage, toutes choses étant égales par ailleurs — et nous savons que ce n'est pas le cas.

Je vais me répéter, mais l'une des choses que j'ai apprises à propos des prévisions au cours des 30 dernières années, c'est qu'elles sont toutes erronées, mais qu'elles peuvent nous donner une idée vraisemblable de l'avenir. Le graphique dont nous parlons est un bon exemple — les prévisions qui y figurent sont déjà dépassées.

Tendanciellement, la bande s'amincira davantage, et quelque chose d'autre prendra l'espace laissé vacant. Si l'on tient compte des valeurs canadiennes et de l'éventuel établissement d'un prix pour le carbone au cours des quelques prochaines années, il est à prévoir que les sources d'énergie propres occuperont, au fil du temps, plus d'espace que les autres, toutes proportions gardées...

Le sénateur Mitchell : Cela est révélateur.

M. Caron : ... et c'est dans cette direction que nous voulons aller.

Le sénateur Mitchell : J'ai remarqué que le gaz de schiste ne figure pas dans ce graphique, et que, selon le graphique de la diapo 4, la demande de gaz naturel ne connaissait essentiellement aucune variation. Le graphique ne semble pas indiquer que l'importance du gaz de schiste pourrait s'accroître, mais cela pourrait être le cas. Si le graphique ne rend pas compte de cette possibilité, est-ce que cela est dû, là encore, au fait que vos données ne sont pas à jour?

M. Caron : Dans ce cas précis, si le gaz de schiste n'est pas mentionné, c'est effectivement parce que les données de ce graphique ne sont plus à jour, et aussi parce qu'il est un peu tôt pour savoir clairement ce que l'avenir nous réserve en ce qui concerne le gaz de schiste. Je vais confirmer ce que les représentants de Statistique Canada vous ont dit, même s'ils parlaient principalement du présent : je ne modifierai pas ces renseignements. C'est pour cette raison que j'ai suivi avec intérêt votre échange avec les représentants de Statistique Canada.

Monsieur le président, d'après mon langage corporel, vous avez saisi que je voulais vous parler du gaz de schiste. En 2009, selon nos estimations, le Canada a produit environ un demi-GPIC de gaz de schiste par jour. Pour vous donner un ordre de grandeur, le Canada produit actuellement 14 milliards de pieds cubes de gaz naturel par jour. La production décroît pour diverses raisons de nature tant géologique qu'économique — il est difficile de dissocier ces deux facteurs.

En 2009, un demi-GPIC de gaz de schiste étaient produits chaque jour au Canada. Selon les données recueillies par notre personnel auprès de personnes s'intéressant à l'avenir du gaz de schiste, en 2012 — la première année pour laquelle je dispose de données —, la production de gaz de schiste pourrait être cinq fois plus importante qu'en 2009, à savoir deux GPIC par jour. C'est dans le bassin sédimentaire de l'ouest du Canada et sur l'île de Sable que l'on produit du gaz de schiste. Dans ces régions, la production d'énergie sans gaz de schiste a tendance à diminuer en raison notamment de facteurs géologiques.

In 2020, production of shale gas could be, according to these numbers, 4.3 BCF per day. For those interested in the breakdown, that number includes lots of production in B.C. of shale gas — Horn River and the Montney formation — they have the lion's share of shale gas. Alberta, in terms of Duvernay and Colorado Shale would have 60 million cubic feet, MMCF, per day. Quebec's Utica formation would have 100 MMCF.

Those numbers are consensus views, so I would not bet on them individually, but the point is that shale gas from its present production of about 0.5 BCF per day could become ten times bigger by the year 2020. For a sense of proportion, 4.3 billion cubic feet per day, in terms of natural gas, is equivalent to the gas that will be carried by an Alaska Highway pipeline if it is built. We are talking about big amounts in terms of potential.

Various factors will influence that production. I do not subscribe to the view necessarily that gas other than shale is on the way down dramatically. It is hard to know what the upstream sector will want to do in terms of investing in not only shale gas, but more traditional areas of gas discoveries.

The price of gas will be the signal to people who want to drill holes and do seismic work. We do not know what that price will be. At \$4 per thousand cubic feet, MCF, as it is today, I am not sure the market sees things clearly as to the future of natural gas. I hope this is responsive.

The Chair: So BCF is billion cubic feet, and MCF is million cubic feet.

Mr. Caron: No, MCF would be a thousand cubic feet per day. If you go into million, you say MMCF per day.

The Chair: By 2012, did you say the production of shale gas will be five times greater than today? Do I have that right?

Mr. Caron: I will give you the more detailed numbers since you are interested. In 2009, the number I have here for Canada is 428 million cubic feet per day.

Senator Mitchell: It is 500,000 right now, or you said recently?

Mr. Caron: No, for 2009, it is 428 million cubic feet per day, but then I jumped quickly to call this 0.4 or 0.5 BCF, which is a billion cubic feet per day. It is a factor of 1,000.

En 2020, d'après ces mêmes prévisions, la production de gaz de schiste pourrait s'élever à 4,3 GPIC par jour. Pour les personnes intéressées à savoir comment se répartit cette production, mentionnons que la majeure partie du gaz de schiste est produite en Colombie-Britannique — dans la formation de Horn River et celle de Montney. En Alberta, dans la région de Duvernay et dans le groupe de Colorado, on pourrait produire 60 MPIC de gaz de schiste par jour. Au Québec, dans les schistes d'Utica, la production pourrait s'élever à 100 MPIC par jour.

Ces chiffres sont fournis à titre d'indication générale fondée sur un consensus — je ne peux garantir la validité de l'une ou l'autre de ces prévisions. Toutefois, la chose à retenir, c'est que, en 2020, la production de gaz de schiste pourrait être 10 fois plus élevée qu'elle ne l'est actuellement, à savoir 0,5 GPIC par jour. Pour vous donner un ordre de grandeur, 4,3 GPIC par jour, cela représente la quantité de gaz naturel qui sera transportée par le pipeline de la route de l'Alaska, s'il est construit. Il s'agit d'énormes quantités potentielles.

Divers facteurs influenceront sur cette production. Je n'adhère pas nécessairement au point de vue selon lequel l'ensemble de la production de gaz — hormis la production de gaz de schiste — connaîtra une décroissance spectaculaire. Il est difficile de savoir ce que le secteur en amont sera intéressé à investir non seulement dans le domaine du gaz de schiste, mais également dans le domaine des gaz plus traditionnels.

Les gens qui veulent creuser et faire des travaux de prospection géosismique agiront en fonction du prix du gaz. Nous ne savons pas quel sera ce prix. Étant donné le prix actuel, à savoir 4 \$ le KPIC, le millier de pieds cubes, je ne suis pas certain que le marché a une idée claire de l'avenir du gaz naturel. J'espère que cela répond à votre question.

Le président : Ainsi, GPIC signifie milliard de pieds cubes, et KPIC signifie million de pieds cubes.

M. Caron : Non, KPIC signifie millier de pieds cubes. S'il est question de millions de pieds cubes, on dit MPIC.

Le président : Avez-vous dit que, d'ici 2012, la production de gaz de schiste serait cinq fois plus élevée qu'elle ne l'est aujourd'hui? Ai-je bien compris?

M. Caron : Comme cela vous intéresse, je vais vous fournir des chiffres plus précis. En 2009, selon les chiffres que j'ai sous la main, la production canadienne était de 428 millions de pieds cubes par jour.

Le sénateur Mitchell : Avez-vous dit que nous produisions 500 000 millions de pieds cubes en ce moment, ou récemment?

M. Caron : Non, en 2009, nous produisions 428 millions de pieds cubes par jour, mais j'ai changé subitement de façon d'exprimer cette quantité, puis j'ai parlé de 0,4 ou de 0,5 GPIC, à savoir des milliards de pieds cubes par jour. Il s'agit d'un facteur de 1 000.

Then in 2012, I said five times bigger because the exact number I have — keep in mind it is a forecast — is 1,982 MMCFD, or a million cubic feet per day; and 2020 was 4,320 MMCFD.

Shale gas has been among the most pleasant surprises I have seen in 30 years watching the energy sector. There was lots of talk about coal bed methane a few years ago. Then people went sideways on coal bed methane, although it is still a sizable proportion of gas production.

Now shale gas has been called a “game changer” for good reasons in that people did not see it coming. Its production is thanks to technology, to a large extent — horizontal drilling and favourable alignment of planets. That is all I can say to explain.

Senator Mitchell: To produce 1 BTU from burning coal versus 1 BTU for burning natural gas, shale gas, petroleum, is there a difference in the amount of greenhouse gases, GHG, that are emitted? To produce a BTU by burning a fossil fuel, no matter which fossil fuel it is, does it have the same emissions? We know that natural gas is cleaner in other things.

Mr. Caron: The answer is no, because of the chemical composition. Natural gas is mostly methane and the molecule is not CO_2 , it is CH_4 , one atom of carbon and four of hydrogen. If we go into more complex molecules, we have bigger molecular entities that produce more than only the plain energy that methane can be seen as producing. I would say that the environmental outcome of burning hydrocarbons, 1 BTU, is different, which is why natural gas is so favourably perceived. At today's prices, I am not sure that the environmental externalities are built in. One can safely assume that the United States, for instance, will want to take some action about coal-fired production of electricity. I do not know when, and I do not know what kind of courage it takes to tackle that issue, but if we believe in sustainability in terms of the planet that does better by integrating social, economic and environmental considerations, natural gas is bound to have a future that is at the margin, more promising, more complex molecules of hydrocarbons. As I said in my first reality check graph, until 2030 we need all we have. What we need to do is, every time we have a chance to reduce the environmental footprint of a hydrocarbon, let us do that. The oil and gas sector is doing that. They are investing heavily in the environmental footprint of things, such as investing in oil sands. Day after day, it takes a little less energy to produce energy compared to the previous day. Of course, the journey includes doing all we can to create conditions where people invest in renewable technologies as well. It is a long, patient journey that I suggest should be focused on solutions, as opposed to calling energy sources more or less clean.

Ensuite, j'ai dit que la production sera cinq fois plus élevée en 2012 puisque le chiffre exact dont je dispose — n'oubliez pas qu'il s'agit d'une prévision — est de 1 982 MPIC par jour, c'est-à-dire 1 982 millions de pieds cubes par jour. En 2020, on prévoit que la production sera de 4 320 MPIC par jour.

J'observe le secteur de l'énergie depuis 30 ans, et le gaz de schiste est l'une des plus agréables surprises dont j'ai été témoin. Il y a quelques années, on parlait beaucoup du méthane de houille, puis, par la suite, on l'a un peu délaissé, même s'il représente toujours une part appréciable de la production gazière.

À présent, on dit que le gaz de schiste va changer la donne. On a de bonnes raisons de le croire, dans la mesure où personne n'avait prévu son apparition. Si l'on en produit aujourd'hui, c'est en grande partie en raison de la technologie — le forage horizontal —, et aussi en raison d'une conjonction favorable des planètes. C'est tout ce que je peux dire pour expliquer cela.

Le sénateur Mitchell : Est-ce que la production de un BTU d'énergie à partir de charbon produit davantage de gaz à effet de serre que la production de la même quantité d'énergie à partir de gaz naturel, de gaz de schiste ou de pétrole? Est-ce que la production de un BTU d'énergie à partir d'un combustible fossile produit la même quantité de gaz à effet de serre, quel que soit le combustible fossile utilisé? Nous savons que le gaz naturel est une énergie plus propre à d'autres égards.

M. Caron : La réponse est non, en raison de la composition chimique du combustible. Le gaz naturel est constitué principalement de méthane, dont la composition moléculaire est non pas CO_2 , mais CH_4 , un atome de carbone et quatre d'hydrogène. Plus la molécule est complexe, plus l'entité moléculaire est grosse et plus elle est en mesure de produire davantage que la simple énergie que l'on considère que le méthane peut produire. Je dirais que, sur le plan environnemental, la production de un BTU d'énergie à partir d'hydrocarbures produit davantage de gaz à effet de serre que la production d'une quantité semblable d'énergie à partir de gaz naturel, et c'est la raison pour laquelle ce dernier est perçu favorablement. Vu le prix actuel du gaz naturel, je ne suis pas certain que les effets environnementaux sont pris en considération. On peut affirmer, sans trop craindre de se tromper, que les États-Unis, par exemple, voudront prendre des mesures à l'égard de la production d'électricité au charbon. Je ne sais pas quand ils le feront, et je ne sais pas quel genre de courage il faut avoir pour s'attaquer à cette question, mais si nous croyons à la durabilité, si nous croyons que le monde entier peut s'améliorer en intégrant les considérations d'ordre social, économique et environnemental, alors force est de constater que le gaz naturel est destiné à jouer un rôle marginal dans l'avenir, marginal par rapport à d'autres molécules d'hydrocarbures prometteuses et plus complexes. Comme je l'ai dit lorsque je vous ai présenté mon premier graphique, celui qui nous donnait l'heure juste sur la situation, d'ici 2030, nous devons utiliser toutes les sources d'énergie dont nous disposons. Ce que nous devons faire c'est de réduire l'empreinte environnementale d'un hydrocarbure chaque fois que nous avons l'occasion de le faire. C'est ce qu'on fait dans le secteur du pétrole et du gaz. On y investit des sommes considérables pour réduire l'empreinte environnementale de certains types d'exploitations, notamment celle de l'exploitation des sables

Senator Banks: I will almost bootleg a question to the regulatory aspect of what you do. I have an interest in that area. My uncle by marriage, who was an Oklahoman, moved up here and established, or continued, a pipe-pulling business from wells and pipelines. I worked for him for a while and then I worked for Northwestern Utilities in the summer, in a job relating to pipeline security and safety on the gathering network of pipelines around Tofield, Alberta, which feeds into the national system. I became acquainted, as a matter of course, with the farmers and ranchers over whose land those pipelines run. You talked a moment ago about regulating the circumstances around abandonment of pipelines. Every once in a while, pipelines need to be abandoned. All pipelines leak in one way or another. When a pipeline of any length is abandoned, there is environmental degradation. Where does the responsibility lie for the stewardship? Farmers and ranchers are stewards of the land by necessity. When a pipeline is abandoned and it needs to be closed up, left in place or taken out, depending on your determination, are the landowners over and through whose land this pipeline runs, and over which question they had nothing to say — they can have things to say about the terms and the extent to which they will be compensated for the use of their land and the rights of way and all of that — are they saved harmless from cost in an abandoned pipeline?

Mr. Caron: Senator Banks, one of the great outcomes of our Land Matters Consultation Initiative was that after listening and sharing perspectives of landowners, ranchers, farmers, the industry and ourselves, that responsibility became clear. The industry said that they assume responsibility before they can abandon a pipeline. They assume responsibility to return the land to a state consistent with its intended use. I do not have the correct words. We have authoritative language in our final report on the Land Matters Consultation Initiative.

As a regulator, we feel we also have accountability in that we will not authorize abandonment until not only we see in the whites of the eyes of a company executive a commitment that they have done what needed to be done, but that we independently

bitumineux. Chaque jour, on utilise moins d'énergie que la veille pour produire une quantité semblable d'énergie. Bien sûr, nous devons également faire tout ce que nous pouvons pour créer un climat favorable aux investissements dans les sources d'énergie renouvelables. La route sera longue, nous devons faire preuve de patience, et je suggère que nous concentrons nos efforts sur la recherche de solutions plutôt que de perdre du temps à déclarer que telle ou telle source d'énergie est plus ou moins propre que telle ou telle autre.

Le sénateur Banks : Je vais pour ainsi dire glisser en douce une question concernant le volet de vos activités qui touchent à la réglementation. Il s'agit d'un domaine qui m'intéresse personnellement. Mon oncle par alliance est originaire de l'Oklaoma. Il est venu s'installer au Canada, et il a créé une entreprise d'extraction de tuyaux de puits et de pipeline, ou poursuivi les activités d'une telle entreprise qui existait déjà. J'ai travaillé pour lui pendant un certain temps, puis, par la suite, j'ai obtenu un emploi d'été pour Northwestern Utilities. Il s'agissait d'un emploi lié à la sûreté et à la sécurité des pipelines du réseau de collecte près de Tofield, en Alberta, réseau qui alimente le système national. Évidemment, j'ai fait connaissance avec les agriculteurs et les éleveurs propriétaires des terres sur lesquelles passaient ces pipelines. Un peu plus tôt, vous avez parlé de la réglementation des conditions entourant la cessation d'exploitation d'un pipeline. Il arrive parfois qu'un pipeline doit cesser ses activités. Tous les pipelines fuient d'une façon ou d'une autre. Lorsqu'un pipeline est laissé à l'abandon, cela provoque une dégradation de l'environnement. À qui incombe la responsabilité en matière d'intendance? Par la force des choses, l'intendance des terres incombe aux agriculteurs et aux éleveurs. Est-ce que les propriétaires fonciers qui possèdent des terres sur lesquelles passe un pipeline qui a été abandonné sans qu'on leur demande leur avis — ils peuvent avoir leur mot à dire quant aux conditions entourant le passage du pipeline et l'ampleur de l'indemnité qui leur sera versée pour l'utilisation de leurs terres, les droits de passage, et ainsi de suite — seront laissés à eux-mêmes et devront assumer les coûts liés à la cessation d'exploitation du pipeline, aux fins de le laisser en place ou de l'enlever, selon la détermination dont fait preuve le propriétaire foncier?

M. Caron : Sénateur Banks, l'un des merveilleux résultats de notre Initiative de consultation relative aux questions foncières, c'est que nous avons écouté les points de vue des propriétaires fonciers, des éleveurs, des agriculteurs et de l'industrie, et nous avons nous-mêmes exprimé notre façon de voir les choses, et à l'issue de ce processus, il est devenu évident que la responsabilité dont vous parlez incombait à l'industrie. L'industrie a affirmé qu'elle devait s'acquitter de certaines responsabilités avant de pouvoir cesser d'exploiter un pipeline. L'industrie assume les responsabilités relatives à la remise en état des terres où se trouve le pipeline. Je ne me rappelle pas les termes exacts. Le rapport final de l'Initiative de consultation relative aux questions foncières dit tout cela dans une langue rigoureuse.

À titre d'organisme de réglementation, l'Office national de l'énergie estime avoir une autre responsabilité : nous n'autoriserons pas la cessation d'exploitation d'un pipeline tant que, d'une part, l'entreprise propriétaire du pipeline ne nous aura

assess that to be the case. I cannot tell you tonight, Senator Banks, that this commitment will guarantee the absence of civil litigation down the road. Courts will resolve that question. I can say that there is a commitment on the part of the energy sector and on the part of NEB to return the land to a state that is consistent with its intended use. I do not recall the exact wording, but this is what we said. I hope that at least partly answers your question.

Senator Banks: It does, but subsequent litigation aside — that will be extraordinary, I think — the cost of the process under your regulation of returning the land after the pipeline has been abandoned is entirely that of the owner of the pipeline?

Mr. Caron: That dimension of your question I neglected to answer. Another great outcome of our Land Matters Consultation Initiative is that we decided to initiate a financial process comparable to the nuclear industry, whereby pipeline companies must accumulate over time the financial resources to take care of that process. We have consulted on that process more recently. Now we are at a stage where there are technical workshops on the basic assumptions. It is a complicated field. We are doing that. We are tackling the matter for the first time. We started about a year and a half ago. It was one of the four streams of our Land Matters Consultation Initiative. I will not say we have it nailed in terms of final outcome but we have it nailed in terms of determination and resolve to make that process a reality where money is set in a trust or somewhere like that where, when it is time for companies to take care of an abandonment situation, companies have the financial resources to take care of that cost, under our watch.

Senator Banks: Not to put too fine a point on it, but if I am the landowner, I will not bear any of the cost of that return?

Mr. Caron: That is right.

Senator Neufeld: Thank you for your great information. I have great respect for your organization, having had a lot of interaction with it in British Columbia.

I want to talk about delegating the environmental assessment. I know that you carried out environmental assessments before, but this process is going one step further. Now they are delegated. You carry out the environmental assessment and it is totally completed; it is finished. Can you assure me that CEAA cannot come back and say, as it has in many cases, We need more information; we want to reopen this assessment? When you complete your environmental assessment, I hope the matter is finished.

pas assuré qu'elle a fait tout ce qu'elle devait faire, mais également, d'autre part, tant que nous n'aurons pas mené une évaluation indépendante pour nous assurer que l'entreprise a bel et bien fait tout ce qu'elle devait faire. Sénateur Banks, je ne peux pas vous garantir, ce soir, que cet engagement fera en sorte qu'aucune poursuite au civil ne sera intentée dans l'avenir. Les tribunaux seront appelés à trancher cette question. Ce que je peux vous dire, c'est que le secteur de l'énergie et l'Office national de l'énergie se sont engagés à ce que les terres soient remises dans leur état d'origine. Je ne me rappelle plus de la formulation exacte, mais il s'agit essentiellement de ce que nous avons affirmé. J'espère que cela répond au moins partiellement à votre question.

Le sénateur Banks : Oui, mais si on laisse de côté les poursuites éventuelles — selon moi, elles seront exceptionnelles —, selon votre réglementation, est-ce que le propriétaire du pipeline doit prendre en charge tous les coûts liés au processus de remise en état des terres après la cessation de l'exploitation d'un pipeline?

M. Caron : J'ai omis de répondre à ce volet de votre question. Un autre merveilleux résultat de notre Initiative de consultation relative aux questions foncières, c'est que nous avons décidé d'instaurer un processus financier comparable à celui qui est en place au sein de l'industrie nucléaire, processus selon lequel l'entreprise propriétaire d'un pipeline doit mettre de côté, au fil du temps, l'argent nécessaire à la remise en état. Nous avons mené une consultation au sujet de ce processus tout récemment. À l'heure actuelle, nous en sommes au point où des ateliers techniques sur les hypothèses de base sont tenus. Il s'agit d'un domaine complexe. Nous sommes en train de faire cela — nous examinons la question pour la première fois. Nous avons commencé à le faire il y a environ un an et demi. Il s'agissait de l'un des quatre volets de notre Initiative. Je ne vous dirai pas que tout cela est définitivement réglé, mais à force de détermination et de résolution, nous avons réussi à faire en sorte que ce processus se concrétise, à savoir que des sommes soient déposées dans un compte en fiducie ou quelque chose du genre de manière à ce que les entreprises qui doivent cesser d'exploiter un pipeline disposent des ressources financières nécessaires pour assumer les coûts liés à cette cessation d'activité, le tout sous notre surveillance.

Le sénateur Banks : Je ne veux pas avoir l'air d'insister, mais si je suis un propriétaire terrien, je n'aurai pas à assumer le moindre coût pour ce qui est de la remise en état des terres?

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Neufeld : Merci de ces précieux renseignements. J'ai le plus grand respect pour votre organisation, avec laquelle j'ai beaucoup collaboré en Colombie-Britannique.

Je veux aborder la question de la délégation de pouvoirs en matière d'évaluation environnementale. Je sais que vous avez mené des évaluations environnementales dans le passé, mais à présent, les choses vont un peu plus loin : la responsabilité relative à la tenue d'évaluations environnementales vous a été déléguée. Vous effectuerez l'évaluation environnementale, et après cela, il n'y en aura pas d'autres. Votre évaluation sera définitive. Pouvez-vous nous garantir que l'ACEE ne pourra pas, comme elle l'a fait dans le

Second, I attempted to convince the minister that we should have that same delegation transferred to provinces if they have an environmental assessment that is equal to, or better than, the federal one. So far, I have not been able to convince the minister to transfer that delegation to provinces, or CEAA to transfer that delegation, but at least they have delegated to you. Can you tell me with all confidence that once you have finished an environmental assessment, it is finished? I have seen it happen the other way too many times.

Mr. Caron: We have not seen the details yet. The first step is for the Budget Implementation Act to pass. I do not want to be presumptuous about what follows. My anticipation is that the decision as to which is the right process, the CEAA route as opposed to the NEB route, is made early in the process. That is, if the NEB has a substitute authority in a case, which I believe will be the vast majority of cases, we take the matter all the way to the federal cabinet for a government response to the proposal and then go back for the proposed certificate of convenience and necessity, if one is recommended.

I suggest that if the NEB starts an environmental assessment, it will finish the environmental assessment and go through the same validation with the Governor-in-Council in terms of a government response to the proposal, as we have done all along under the legislation. The risk of NEB providing an environmental assessment and having someone say it is not good enough, in my anticipation, will be nil. There might be cases where it is preferable for a joint panel review to be held, as opposed to relying only on the NEB's authority to provide that assessment. I cannot speak to that point. I do not know how the details will unfold. One thing I can tell investors or proponents is that if the board starts the job of a great environmental assessment process, it will finish the job.

Senator Neufeld: As I understand it, the ministry will make the decision of what route the environmental assessment will go.

Mr. Caron: That is right, at the get-go stage.

Senator Neufeld: I will watch carefully and hope that, at least on the interprovincial level, it will work that way, and we will see what happens.

I want to ask about the Major Projects Management Office. You talked a bit about it. I was part of a government when that office was created to move forward huge projects in the province of

passé, décider qu'elle a besoin de renseignements supplémentaires et que l'évaluation doit être reprise? J'espère que, lorsque vous aurez parachevé votre évaluation environnementale, le dossier sera clos.

En outre, j'ai tenté de convaincre le ministre du fait que les provinces devraient se voir accorder le même pouvoir, et que les évaluations environnementales provinciales devraient primer sur les évaluations fédérales si elles sont de qualité égale ou supérieure. À ce jour, je n'ai pas réussi à convaincre le ministre ou l'ACEE de déléguer ce pouvoir aux provinces, mais au moins, il a été délégué à l'Office national de l'énergie. Pouvez-vous me dire avec certitude que les évaluations environnementales menées par l'Office national de l'énergie seront finales et définitives? J'ai vu trop souvent le contraire dans le passé.

M. Caron : Nous ne connaissons pas encore les détails entourant cette délégation de responsabilités. La première étape, c'est l'adoption de la Loi d'exécution du budget. Je ne veux pas présumer de ce qui se passera par la suite. Ce que je prévois, c'est que la décision quant à la voie qu'il convient d'emprunter, celle de l'ACEE au sein de l'Office national de l'énergie — sera prise tôt au cours du processus. Ce que j'escompte, c'est que la décision quant à la voie qu'il convient d'emprunter — celle de l'ACEE ou celle de l'Office national de l'énergie — sera prise tôt au cours du processus. Ainsi, si l'Office national de l'énergie se voit déléguer la responsabilité dans tel ou tel cas — et je crois qu'il en ira ainsi dans la vaste majorité des cas —, nous soumettrons directement l'affaire au Cabinet pour obtenir la réaction du gouvernement à l'égard de la proposition, puis nous étudierons la demande de certificat de commodité et de nécessité, si une telle demande est soumise.

Je suggère que, si l'Office national de l'énergie commence une évaluation environnementale, il puisse la terminer, et que nous soyons assujettis au même processus de validation que celui auquel nous nous sommes toujours soumis aux termes des dispositions législatives, à savoir une validation auprès du gouverneur en conseil pour obtenir une réaction du gouvernement à l'égard de la proposition. À mon avis, il n'y a aucun risque que l'Office national de l'énergie mène une évaluation environnementale pour ensuite se faire dire par une autre instance que cette évaluation laisse à désirer. Dans certains cas, il peut être préférable qu'une commission procède à un examen conjoint plutôt que de s'en remettre au seul pouvoir de l'Office national de l'énergie de mener une évaluation. Je ne peux pas en dire plus à ce sujet. J'ignore comment tout cela va se traduire dans les faits. Toutefois, il y a une chose que je peux dire aux investisseurs et aux promoteurs : si l'office entreprend de mener une excellente évaluation environnementale, il mènera à bien cette tâche.

Le sénateur Neufeld : Si je comprends bien, c'est le ministère qui décidera quelle voie empruntera l'évaluation environnementale.

M. Caron : C'est exact, au stade initial.

Le sénateur Neufeld : Je vais observer tout cela attentivement, et j'espère que les choses iront en ce sens, au moins à l'échelle interprovinciale. Nous verrons ce qui va se passer.

J'aimerais vous poser une question à propos du Bureau de gestion des grands projets, dont vous avez un peu parlé. J'étais membre d'un gouvernement lorsque ce bureau a été créé afin de

British Columbia that, I might add, are still at a standstill; pretty well all of them. There are about 50 projects across Canada; 25 are in British Columbia and are still at the same standstill.

In what capacity do you work with the Major Projects Management Office? Those projects are usually mines specific to a province, not anything that transverses a border. Can you explain that relationship to me?

Mr. Caron: The NEB is simply one of the players at the Major Projects Management Office table, being part of the creation of a culture of project management. The NEB, when working alone, already has a project management attitude. We are proud that we meet most of our service standards. We published in our annual reports, Senator Neufeld, how long someone can expect to wait between the end of a hearing and when they will have our decision.

Where this time becomes more of a challenge is when we depend on each other — the NEB, the Department of Fisheries and Oceans, Transport Canada and other departments. The Major Projects Management Office has created a culture of wanting to work as a team better than we have ever done before.

In answer to your question, the NEB was there at the design stage to create the MPMO. We were ardent supporters for creating the MPMO, and it becoming operational. We lent our staff to the process. We have seen the MPMO grow. We describe it now as at least a teenager; it looks like an adult and is capable of creating great conditions for project management.

Now that we are more at the operational stage, we are at the table when a project is an NEB-regulated project. The Northern Gateway Pipeline Project, for instance, is on the radar screen of the MPMO. When the application is filed, which we expect imminently, a clock will start ticking. The NEB, as well as the other players, will have its share of accountabilities to meet the standards of timeliness and quality that we assign to ourselves through a project agreement.

You are right; many projects are not NEB-related, so we abstain from participating in discussions in those cases.

The Chair: Can you mention the other people who are at the MPMO table?

Mr. Caron: All the federal departments and agencies involved in mines projects are there.

Senator Neufeld: They are all feds. The MPMO was created to deal with a backlog of major projects, not only in British Columbia, though most of them were in British Columbia and still are. They cannot seem to finish the environmental

faire progresser d'énormes projets en Colombie-Britannique — projets qui, je dois le préciser, en sont presque tous encore au point mort. Il y a environ 50 projets en cours au Canada; 25 sont en cours en Colombie-Britannique, et ils ne progressent toujours pas.

Quel est votre rôle au sein du Bureau de gestion des grands projets? Ces projets concernent habituellement des mines situées à l'intérieur d'une seule et même province — il ne s'agit pas de projets qui enjambent une frontière. Pouvez-vous m'expliquer la relation entre votre organisation et ce bureau?

M. Caron : L'Office national de l'énergie est simplement l'un des collaborateurs du Bureau de gestion des grands projets, ayant participé à l'instauration au sein du Bureau d'une culture de gestion de projets. L'Office national de l'énergie possède déjà une telle culture, qu'il met en application dans le cadre de ses propres activités. Nous sommes fiers de respecter la plupart de nos normes de service. Dans nos rapports annuels, nous indiquons, sénateur Neufeld, le temps qu'une personne peut prévoir attendre entre la fin d'une audience et le moment où nous lui signifierons notre décision.

Ce temps risque d'être plus long lorsque diverses organisations dépendent les unes des autres — l'Office national de l'énergie, le ministère des Pêches et des Océans, Transports Canada et d'autres ministères. Grâce à la culture qu'il a créée, le Bureau de gestion des grands projets a plus que jamais le désir de travailler en équipe.

Pour répondre à votre question, l'Office national de l'énergie a participé à l'étape de conception du BGGP. Nous étions de chauds partisans de sa création, et nous souhaitons ardemment qu'il fonctionne bien. À cette fin, nous avons mis notre personnel à contribution. Nous avons vu croître le BGGP. À présent, nous considérons qu'il a atteint au moins l'adolescence; il ressemble à un adulte, et il est capable de créer d'excellentes conditions pour la gestion de projets.

À présent que nous en sommes davantage à un stade opérationnel, nous sommes présents à la table lorsqu'un projet réglementé par l'Office national de l'énergie est présenté. Par exemple, le projet d'oléoduc Northern Gateway est dans la mire du BGGP. Lorsqu'une demande est soumise — nous nous attendons à ce que cela se produise incessamment —, le compte à rebours est lancé. L'Office national de l'énergie — tout comme les autres intervenants — devra s'acquitter de ses responsabilités en vue de respecter les normes de qualité et les délais qui auront été fixés dans le cadre d'un accord relatif à un projet.

Vous avez raison. De nombreux projets n'ont aucun lien avec l'Office national de l'énergie, et dans ces cas-là, nous nous abstenons de participer aux discussions.

Le président : Pouvez-vous nous dire quelles sont les autres organisations représentées au sein du BGGP?

M. Caron : Tous les ministères et toutes les agences du gouvernement fédéral qui participent à des projets miniers.

Le sénateur Neufeld : Ce sont toutes des organisations fédérales. On a créé le BGGP pour qu'il s'occupe d'un arriéré de grands projets. La plupart de ces grands projets en attente étaient situés — et le sont toujours — en Colombie-Britannique,

assessment. You name it; a multitude of factors held things up for years, and in fact still do. This office was created by Ottawa to hustle this process along. I am happy that these people are there to give advice as to how that process should work.

I will talk a bit about pipelines and what happens to farmers who have pipelines crossing their land. I am familiar with that situation and I have tried to deal with it. There is degradation, regardless of how well they do it. We can see it in farmers' fields. All we have to do is look at a seeded field after a pipeline has gone through, for the first 10 years and maybe even longer. There is a farmer in the crowd who might help us talk about that. It takes a long time for that land to heal. Regardless of how well they remove the topsoil and put it back again, there is heat that was not there before, which affects the growing to a degree, but also the land is disturbed. It is a huge problem.

I assume you work closely with provinces, such as Alberta, Saskatchewan and British Columbia, on the pipeline issue as to how it affects the landowner. You are going out on your own and having consultations, which is great, but are you incorporating some of the knowledge that those jurisdictions have in dealing with these issues?

A pipeline was built in the early 1990s from Fort St. John to Chicago. I cannot remember the name of it.

Mr. Caron: It was the Alliance Pipeline.

Senator Neufeld: Thank you. That pipeline was an NEB responsibility.

Mr. Caron: Yes, it was.

Senator Neufeld: I still have farming community people who were after me before I left the province, complaining that that land was never rehabilitated to the same degree in British Columbia as it was in Alberta. It is perhaps a good thing to let you know that, and that people, where I come from, are having trouble with the NEB saying: Leave it with us; we will look after it.

I am not trying to be negative. I am only trying to warn you that the issue is there. The farmer has taken me out in the field in the last five years, and he can show me.

Mr. Caron: Thank you, senator. I am aware of the situation you described.

mais il y en avait également ailleurs. On semble incapable de mener à bien l'évaluation environnementale. Je m'abstiendrai d'en dresser la liste, mais il existe de multiples facteurs qui ont ralenti les choses pendant des années, et qui continuent de ralentir les choses. Ce bureau a été créé à Ottawa pour accélérer ce processus. Je suis heureux que ce bureau existe pour prodiguer des conseils quant à la façon dont le processus devrait se dérouler.

Je veux dire quelques mots à propos des pipelines et de ce qui arrive aux agriculteurs qui possèdent des terres où passe un pipeline. Je connais bien cette situation, et j'ai tenté d'y remédier. Même si les travaux sont bien exécutés, il y a une dégradation des terres. Nous pouvons le constater dans les champs des agriculteurs. Il n'y a qu'à examiner ce qu'il advient d'un champ ensemencé pendant les dix premières années, voire davantage, suivant la construction d'un pipeline. Il y a un agriculteur dans la salle qui pourrait nous en parler. Il faut beaucoup de temps avant qu'une terre où un pipeline a été construit soit rétablie. Même si le constructeur du pipeline retire la couche arable avec le plus grand soin et qu'il la remet par la suite, le pipeline crée une chaleur qui n'était pas là auparavant et qui a une certaine incidence sur la croissance des végétaux. En outre, le territoire est perturbé. Il s'agit d'un énorme problème.

Je présume que vous collaborez étroitement avec les provinces, notamment l'Alberta, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique, sur la question des pipelines et de leurs répercussions sur les propriétaires fonciers. Vous organisez et menez vous-même vos propres consultations, ce qui est formidable, mais j'aimerais savoir si vous intégrez certaines connaissances que possèdent ces provinces au moment de vous occuper de ces problèmes.

Au début des années 1990, un pipeline a été construit. Il s'étend de Fort Saint-Jean à Chicago. Je ne me rappelle plus du nom de ce pipeline.

M. Caron : C'était celui d'Alliance Pipeline.

Le sénateur Neufeld : Merci. L'Office national de l'énergie était responsable de ce pipeline.

M. Caron : Oui, c'est exact.

Le sénateur Neufeld : Avant que je ne quitte la province, des gens des collectivités agricoles venaient me voir pour se plaindre du fait que les terres endommagées avaient davantage été remises en état en Alberta qu'en Colombie-Britannique, et ces gens communiquent toujours avec moi pour formuler des plaintes à cet égard. Il n'est peut-être pas inutile que je vous informe du fait que ces gens de ma province d'origine sont perplexes lorsqu'elles entendent l'Office national de l'énergie affirmer : « Laissez-nous nous occuper de cela — nous allons surveiller tout cela. »

Je ne veux pas me montrer négatif. Je tente seulement de vous aviser du fait que ce problème existe. L'agriculteur m'a amené sur ses terres au cours des cinq dernières années et il peut me montrer ce qui s'est passé.

M. Caron : Merci, sénateur. Je suis au courant de la situation dont vous parlez.

The Chair: Some senators have asked me whether I should swear in Senator Neufeld as a witness. Maybe you can at least confirm or deny the accuracy of his testimony.

Mr. Caron: I will confirm that relationships among pipeline companies, landowners and the National Energy Board are works-in-progress. The board is the first to admit that situation, and I think companies admit it as well. The dialogue is unfinished.

In terms of provinces, our Land Matters Consultation Initiative was fully open and public, and provinces were invited to participate. Some chose to; some did not have that initiative as a priority. I do not recall to what extent B.C. was engaged, but they were invited and this initiative was an open process.

On the issue of the land being in a state that is not satisfactory to the landowner, among the things we have improved is our landowner direct line. Landowners are encouraged to call our 800 number. Our role, at least initially, is to facilitate the conversation. If that conversation does not work to the satisfaction of the landowner, they can go to the next stage of adjudication and intervention.

Senator Neufeld: I will take your card and give it to the gentleman I am talking about.

Mr. Caron: I would be delighted. We probably know him already, though not myself personally.

Am I happy with the progress we have made: no. Do I think we can do better: yes. Will I ever give up: no.

The Chair: Now we will hear the farmer's perspective.

Senator Brown: Thank you, sir. I wanted to ask you about your chart 3, where you show that the zero-carbon fuels will go from about 13 per cent up to 32 per cent, which will be a 19-per-cent increase and will overtake fossil fuels at the 2030 mark. Am I reading that chart correctly?

Mr. Caron: No; thank you for asking. In fact, my scale is not clear. The dotted line refers to the scale on the right side. It is the proportion of the energy needs of the world met by zero-carbon fuels. The dotted line adds up to 33 per cent. That is what I was trying to say. In 2030, a third of our total energy needs will be satisfied by non-fossil sources.

In answer to your question, if you want to see the growth of zero-carbon fuels, you look at the lower line, the one that begins at 2,000. The scale is megatonnes of oil equivalent, Mtoe.

Le président : Certains sénateurs se sont demandé si j'allais assermenter le sénateur Neufeld à titre de témoin. Vous pouvez peut-être confirmer ou infirmer l'exactitude de son témoignage.

M. Caron : Je peux confirmer que l'établissement de relations entre les sociétés d'exploitation de pipeline, les propriétaires fonciers et l'Office national de l'énergie est une œuvre en cours d'élaboration. L'Office national de l'énergie est le premier à reconnaître l'existence de cette situation, et je crois que les sociétés d'exploitation de pipeline la reconnaissent aussi. Le dialogue n'est pas terminé.

En ce qui concerne les provinces, l'Initiative de consultation relative aux questions foncières était un processus ouvert et public en tous points. Les provinces ont été invitées à y prendre part; certaines ont accepté de le faire, et d'autres ont considéré que cela n'était pas une priorité pour elles. Je ne me souviens plus dans quelle mesure la Colombie-Britannique a participé à l'initiative, mais elle a été invitée à le faire. Cette initiative était un processus ouvert.

Pour ce qui est des plaintes des propriétaires fonciers relatives à l'état insatisfaisant de leurs terres, l'une des améliorations que nous avons apportées concerne l'établissement de services téléphoniques directs destinés aux propriétaires fonciers. Ceux-ci sont encouragés à utiliser la ligne sans frais que nous avons créée. Notre fonction, du moins dans un premier temps, consiste à favoriser le dialogue. Les propriétaires fonciers qui ne sont pas satisfaits des réponses qui leur sont fournies peuvent passer à l'étape suivante, qui consiste à demander un règlement judiciaire du différend et une intervention.

Le sénateur Neufeld : Si vous voulez bien me remettre votre carte professionnelle, je la donnerai à l'homme dont je vous parle.

M. Caron : J'en serais ravi. Je ne le connais pas personnellement, mais il est probablement connu de l'organisation que je représente.

Suis-je heureux des progrès que nous avons réalisés? Non. Est-ce que je pense que nous pouvons faire mieux? Oui. Vais-je baisser les bras? Non, jamais.

Le président : Nous allons maintenant entendre le point de vue des agriculteurs.

Le sénateur Brown : Merci, monsieur. Je veux poser une question à propos du graphique de la diapo 3, qui indique que d'ici 2030, la part des combustibles, sans carbone passera d'environ 13 p. 100 à 32 p. 100, une augmentation de 19 points de pourcentage, pour ainsi dépasser les combustibles fossiles. Ma lecture de ce graphique est-elle correcte?

M. Caron : Non. Je vous remercie de me poser la question. En fait, ce graphique n'est pas clair. La ligne pointillée se rapporte à l'axe vertical de droite, qui indique la proportion des besoins énergétiques mondiaux qui seront comblés par les combustibles sans carbone. La ligne pointillée atteint 33 p. 100. C'est ce que je tentais de dire. En 2030, le tiers de nos besoins énergétiques totaux seront comblés par des combustibles non fossiles.

Pour répondre à votre question, la croissance des combustibles sans carbone est indiquée par la ligne du bas, celle qui commence à 2 000. Les chiffres de cet axe sont fournis en Mtep, en millions de tonnes d'équivalent pétrole.

Senator Brown: I calculated 19 per cent growth.

Mr. Caron: We go from 2,000 to 4,000 something, so it doubles. That scenario includes nuclear.

Senator Brown: I see. That is what I wanted to ask you about. What is packaged in zero-carbon fuels? Uranium is there, nuclear is there, along with wind and hydro.

Mr. Caron: Hydro is there as well.

Senator Brown: That makes it clear.

Mr. Caron: The upper dotted line is what we know as fossil fuels. In terms of broad categories, that category includes coal, natural gas, oil and oil products.

Senator Brown: As the farmer in the group, I back up what Senator Neufeld said. It seems to be funny; the only pipelines that were on my farms were 10-inch water lines for my pivots. They were plastic pipe. We dug them ourselves with wheel diggers and pushed them back in. For years, more grew over the pipelines than before we put them in.

When we deal with the energy going through pipelines, Senator Neufeld is correct in saying crops do not grow as well over the pipelines, no matter how the soil is replaced. I do not know why the difference is there, but I know that is my experience over 25 years of irrigation.

Mr. Caron: We hear those stories as well. I cannot tell you the proportion. There are many places also where the land seems to have recovered fairly well, and we do not hear stories about those farmers being happy as much as we hear about those who understandably have concerns. Our job is to listen to everyone.

Senator Brown: Do you have any staff trained to be the opposite of land men? My wife and I were co-chairs of Olds College Campaign for a long time and they put in a big study of production of land men to deal with the oil companies. Do you have anyone to work with the farmer on the opposite side of the question?

Mr. Caron: We do. We have people who — using the technical expression I have described — have been trained in appropriate dispute resolution, which is mostly about good listening skills and

Le sénateur Brown : D'après mes calculs, il s'agissait d'une croissance de 19 points de pourcentage.

M. Caron : Nous passons de 2 000 à 4 000 environ — il s'agit donc d'une croissance de 100 p. 100. Ce scénario englobe l'énergie nucléaire.

Le sénateur Brown : Je comprends. C'est la question que je voulais vous poser. Quels sont les combustibles considérés comme des combustibles sans carbone? Cette catégorie englobe l'uranium, le nucléaire, l'énergie éolienne et l'hydroélectricité.

M. Caron : La catégorie des combustibles sans fossile comprend également l'hydroélectricité.

Le sénateur Brown : Cela clarifie les choses.

M. Caron : La ligne pointillée dans le haut du graphique représente les combustibles fossiles. Cette vaste catégorie comprend notamment le charbon, le gaz naturel, le pétrole et les produits pétroliers.

Le sénateur Brown : Je suis l'agriculteur du comité, et à ce titre, j'appuie les propos tenus par le sénateur Neufeld. Cela me semble tout de même curieux : les seules canalisations qui ont été construites sur mes terres agricoles sont des canalisations d'eau — il s'agissait de tuyaux de plastique d'un diamètre de dix pouces servant à alimenter mes systèmes d'irrigation par pivot central. Nous avons nous-mêmes creusé les terres avec une excavatrice pour installer ces canalisations, puis nous avons procédé au remblayage. Pendant des années, ces terres ont été plus fertiles qu'elles ne l'étaient avant l'installation de ces canalisations.

Le sénateur Neufeld a raison de dire que les terres sur lesquelles ont été construites des pipelines transportant des sources d'énergie sont moins fertiles qu'elles ne l'étaient auparavant, peu importe la façon dont la couche arable a été remplacée. J'ignore pourquoi les canalisations de transport de combustible sont nuisibles et les canalisations d'eau ne le sont pas, mais il s'agit d'une différence que j'ai pu observer et je possède plus de 25 ans d'expérience dans le domaine de l'irrigation.

M. Caron : Nous entendons aussi des histoires de ce genre. Je ne saurais vous dire combien de fois cela est arrivé. À de nombreux endroits, les terres se sont relativement bien remises de ces travaux de construction, mais on entend beaucoup moins parler de ces histoires de réussite que de celles concernant des agriculteurs ayant, à juste titre, des préoccupations. Notre tâche consiste à écouter tout le monde.

Le sénateur Brown : Est-ce que certains membres de votre personnel sont formés pour défendre le point de vue opposé à celui des agents fonciers? Pendant longtemps, mon épouse et moi avons coprésidé une campagne du collège Olds, lequel a commandé une grande étude sur la formation à offrir aux propriétaires fonciers pour qu'ils puissent négocier avec les compagnies pétrolières. Avez-vous, au sein de votre organisation, des employés dont la tâche consiste à aider les agriculteurs à défendre le point de vue opposé de celui des agents fonciers?

M. Caron : Oui. Un certain nombre de nos employés ont reçu une formation relative au mécanisme approprié de règlement des différends — pour utiliser l'expression technique que je vous ai

trying to find win-win situations. Sometimes there is a bit of history between the landowner and the pipeline company. Sometimes the mutual listening can be a little shy of what is needed for consensus. We have people who are well trained to do that. Sometimes it works, sometimes it does not. As I said, we never give up.

Senator Peterson: Thank you, sir, for your presentation. Under the topic of energy security, it says the federal Energy Supplies Emergency Act and the Emergencies Act provide a means to conserve the supplies of energy within Canada at a time of national emergency caused by shortages, et cetera. Can we do conserve that supply under the North American Free Trade Agreement, NAFTA?

Mr. Caron: NAFTA determines the extent to which we can. You were referring to pieces of legislation, were you not?

Senator Peterson: The mere fact, yes, that the acts allow the federal government or Canada to conserve energy. My understanding is that, under NAFTA, we cannot do that.

Mr. Caron: NAFTA has specific provisions that I cannot recite to you. The provisions are about, in cases of shortages, the proportionality of where the supply goes. As two fair trading nations, in the case of shortages, which are intentionally about short-term situations, NAFTA, as I understand it — and I am not an authoritative adviser to you on that — is about a share of limited supply, based on the history of the flow patterns.

These provisions have never been tested, at least that I am aware of in my history of working with the board for 30 years, because given the fact that we are open traders, that we are an open nation, inevitably the systems of energy distribution between two countries are redundant in many ways. We have many more than one pipeline flowing from one country to the other, and the corporations are quick.

For instance, say a compressor unit blows up, which is rare. Say a compressor station is malfunctioning and the flow of a pipeline is reduced by half. Immediately, red phones operate all over North America to help each other to regain the capacity they have lost in terms of pipelines.

In terms of supply of the molecules of hydrocarbons, the hydrocarbons come from so many different places that it is hard to envisage how a crisis can emerge without us seeing it. Again, we have the benefit as a nation of a diverse supply mix between energy sources and also within hydrocarbons. We have pipeline companies that have learned to cooperate. They can be competitive to gain market share, but on a bad day, when there

expliquée. Pour l'essentiel, ce mécanisme est axé sur l'acquisition d'une bonne capacité d'écoute et la recherche de solutions profitables à tous. Parfois, le propriétaire foncier et la compagnie pétrolière n'en sont pas à leur premier affrontement. Parfois, ce sont de petites lacunes sur le plan de l'écoute mutuelle qui empêchent l'établissement d'un consensus. Certains de nos employés ont reçu une bonne formation pour composer avec ces problèmes. Dans certains cas, ils y arrivent, et dans d'autres, ils n'y arrivent pas. Quand je l'ai dit, nous ne baissons jamais les bras.

Le sénateur Peterson : Merci, monsieur, de votre exposé. En ce qui concerne la sécurité énergétique, il est dit que la Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie et la Loi sur les mesures d'urgence nous donnent les moyens de conserver nos approvisionnements d'énergie au pays en situation de crise nationale occasionnée par des pénuries, et cetera. Sous le régime de l'ALENA, l'Accord de libre-échange nord-américain, pouvons-nous conserver ces approvisionnements d'énergie?

M. Caron : L'ALENA établit dans quelle mesure nous pouvons le faire. Vous faisiez référence à des lois, n'est-ce pas?

Le sénateur Peterson : Oui, au simple fait que des lois autorisent le gouvernement fédéral ou le Canada à conserver son énergie. D'après ce que je crois comprendre, sous le régime de l'ALENA, le Canada ne peut faire cela.

M. Caron : L'ALENA comporte des dispositions spécifiques à cet égard, mais je ne peux pas vous les citer. Ces dispositions énoncent la façon dont les approvisionnements doivent être répartis en cas de pénurie. Si je comprends bien — et je ne suis pas expert en la matière —, les dispositions de l'ALENA à ce sujet portent sur la façon dont un approvisionnement limité doit être réparti entre deux pays liés par un accord de libre-échange en cas de pénuries, lesquelles sont essentiellement des situations passagères. Cette répartition est fondée sur la façon dont les approvisionnements sont habituellement répartis.

Ces dispositions n'ont jamais été éprouvées, que je sache, au cours des 30 années que j'ai passées au sein de l'Office national de l'énergie, car le Canada est un pays libre échangiste, un pays ouvert, et cela rend forcément superflus les systèmes qui régissent la distribution de l'énergie entre le Canada et les autres pays. Un bon nombre de nos pipelines traversent les frontières de notre pays, et les entreprises sont promptes à réagir.

Par exemple, imaginons qu'une unité de compression explose, ce qui arrive rarement. Imaginons qu'une station de compression fonctionne mal, et que le débit d'un pipeline soit réduit de moitié. Immédiatement, partout en Amérique du Nord, les appels d'urgence seront effectués, et tout le monde s'entraidera pour faire en sorte que le pipeline recommence à fonctionner à sa pleine capacité.

En ce qui a trait à l'approvisionnement de molécules d'hydrocarbures, celles-ci proviennent de tant d'endroits différents qu'il est difficile d'imaginer qu'une crise puisse voir le jour sans que nous ayons pu l'anticiper. Là encore, le Canada a l'avantage de disposer d'une grande diversité de sources énergétiques, parmi lesquelles les hydrocarbures. Les sociétés d'exploitation de pipeline du pays ont appris à collaborer. Elles sont capables d'affronter la

is some emergency, they are good in terms of collaboration to overcome the short-term difficulty.

I know that is not fully responsive. I cannot tell you how I would manage a NAFTA situation. I have not had to. I know where to find the provisions and how to intervene quickly and ensure all the laws of the land are complied with.

Senator Peterson: If we are doing a study on energy in the broadest sense, that is something we should have an opinion on. It could affect the study.

Mr. Caron: I do not think the board can do that within legal dimensions, but I can validate that information. If the issue is on your mind, it should be examined.

The Chair: What is on his mind are the reserves of uranium.

[Translation]

Senator Massicotte: I do not want to repeat the comments that have already been made. As members of this committee, we have received a number of e-mails from owners who are unhappy. In a way, that is normal; you cannot please everyone. People have even started a magazine to reflect all the dissatisfaction.

Mr. Caron: I have seen that magazine.

Senator Massicotte: You must be aware of it. As you say, the challenge is there and the work is underway.

I would like to go back to the chart called "The World's Hydrocarbon Reality". It shows the rate of zero-carbon fuels going from 6 per cent to 12 per cent. If we follow the black line, we see that the rate is now 30 per cent. How can it go up to 31 per cent when the green line is just at 12 per cent? Where is the other 18 per cent?

Mr. Caron: I can see that my graph needs to be improved because that is not what I wanted it to show. The dotted line in the middle, between the two solid lines, refers to the right axis, the percentages. If you follow the dotted line, you see that, in 1990, the percentage of zero-carbon fuels was 18 per cent. In this scenario, this will increase to 33 per cent in 2030.

When you are following the solid, continuous lines, you have to look at the left axis.

Senator Massicotte: You mean the green and red lines on the left.

Mr. Caron: Exactly. The lower line indicates that, in 1990, zero-carbon fuels represented about 2,000 megatonnes of oil equivalent in terms of satisfying the demand. In 2030, those zero-carbon fuels will represent 4,200 megatonnes.

concurrence pour obtenir des parts de marché, mais en cas de problème ou en cas d'urgence, elles sont capables de collaborer au règlement d'une situation problématique passagère.

Je suis conscient du fait que je ne réponds pas parfaitement à votre question. Je ne suis pas capable de vous dire comment je réagirais s'il survenait un problème lié à l'ALENA. Je n'ai jamais eu à faire face à une telle situation. Toutefois, je sais où trouver les dispositions législatives pertinentes, comment intervenir rapidement et comment faire en sorte que toutes les lois du territoire soient observées.

Le sénateur Peterson : Si jamais nous menons une étude sur l'énergie au sens les plus larges, il nous faudrait examiner cette question et adopter une position à son égard. Cela pourrait avoir une incidence sur l'étude.

M. Caron : Je ne pense pas que l'Office national de l'énergie puisse faire cela à l'intérieur d'un cadre juridique, mais je peux valider cette information. Si cette question vous trotte dans la tête, vous devriez l'examiner.

Le président : Ce qui trotte dans sa tête, ce sont les réserves d'uranium.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Je ne veux pas répéter les commentaires qui ont été faits. En tant que membre du comité, nous avons reçu plusieurs courriels de propriétaires mécontents. C'est un peu normal, on ne peut pas faire plaisir à tout le monde. Une revue a même été créée et qui résume toutes les insatisfactions.

M. Caron : J'ai vu cette revue.

Le sénateur Massicotte : Vous devez être au courant. Comme vous dites, le défi est là et le travail est en cours.

J'aimerais revenir au tableau intitulé « World's Hydrocarbon Reality ». On remarque que le taux de combustibles à zéro carbone passe de 6 à 12 p. 100. En suivant la ligne noire, on voit que ce taux est maintenant à 30 p. 100. Comment peut-il augmenter à 31 p. 100 alors que la ligne verte n'est qu'à 12 p. 100? Où est l'autre 18 p. 100?

M. Caron : Je m'aperçois que mon tableau doit être amélioré, car ce n'est pas ce qu'on voulait communiquer. La ligne pointillée du milieu, entre les deux lignes, se réfère à l'échelle de droite, soit les pourcentages. En suivant la ligne pointillée, on voit qu'en 1990 le pourcentage des combustibles qui étaient zéro carbone était de 18 p. 100. En 2030, selon ce scénario, le taux s'élèvera à 33 p. 100.

Lorsque vous suivez les lignes solides continues, vous devez regarder à l'échelle de gauche.

Le sénateur Massicotte : Vous parlez des lignes vertes et rouges de gauche.

M. Caron : Voilà. La ligne inférieure indique qu'en 1990 les combustibles à zéro carbone représentaient, en termes de satisfaction de la demande, environ 2 000 mégatonnes, en unité de pétrole équivalent. En l'an 2030, ces combustibles à zéro carbone représenteront 4 200 mégatonnes.

Senator Massicotte: That figure of 4,200 represents the amount of zero-carbon fuels in 2030.

Mr. Caron: Yes.

Senator Massicotte: So, if I understand correctly, it is 10,000 for fossil fuels.

Mr. Caron: Exactly.

Senator Massicotte: But they both represent 30 per cent in 2030?

Mr. Caron: No. The dotted line shows the percentage of the total represented by the lower line.

Senator Massicotte: But the two are at 30 per cent in 2030.

Mr. Caron: No. The 30 per cent is just for zero-carbon fuels. You have to add the two lines to get the world's energy consumption. If you add the two, you get the total. The lower line represents 33 per cent of the total. I realize now that this graph needs to be made better and clearer. I am sorry for the confusion.

Senator Massicotte: Your mandate is to make sure that there is some fairness between the players in the various sectors. Do you have a mandate to work towards a vision or sell one? Is it to make sure that those players fill the needs?

Mr. Caron: Yes. Our vision is to be impartial. Our only goal is the public interest. Since we are morally and legally a quasi-judicial body, it is obligation to keep an open mind until a debate is over.

In public hearings, when we are hearing from environmental groups, owners, farmers and businesspeople, our duty is to pay careful attention in order to understand everyone's opinion. When everyone has made their case and have nothing more to say, we begin our deliberations.

Senator Massicotte: With your committee?

Mr. Caron: The act allows for three people to make decisions on behalf of the Board.

Senator Massicotte: Are those three people part of the 12-member committee?

Mr. Caron: The act allows us to have nine permanent members and up to six temporary members. At the moment, we have seven permanent members and five temporary members. Those people are appointed by the Governor in Council, and, from them, we form groups of three who have the legal authority to make decisions on behalf of the Board.

Senator Massicotte: What areas do these permanent and temporary members come from? Do a number of them come from oil companies or are they consumers?

Mr. Caron: The government has done an excellent job. It has managed to find people from all across Canada with very varied backgrounds. We have lawyers, environmental experts,

Le sénateur Massicotte : Ce taux de 4 200 représente le taux de combustible à zéro carbone en 2030.

M. Caron : Oui.

Le sénateur Massicotte : Si je comprends bien, on parle de 10 000 pour les combustibles fossiles.

M. Caron : Exactement.

Le sénateur Massicotte : Mais les deux représentent 30 p. 100 en 2030?

M. Caron : Non. La ligne pointillée indique, par rapport à la ligne inférieure, le pourcentage du total.

Le sénateur Massicotte : Mais les deux sont à 30 p. 100 en 2030.

M. Caron : Non. Seuls les combustibles à zéro carbone sont à 30 p. 100. Il faut additionner les deux lignes pour obtenir la consommation globale d'énergie. Si vous additionnez les deux, vous obtenez le total. La ligne inférieure par rapport au total représente 33 p. 100. J'en conclus que ce graphique doit être amélioré afin d'être plus explicite. Je m'excuse de la confusion.

Le sénateur Massicotte : Votre mandat a pour but de vous assurer qu'il y a une équité entre les différents intervenants dans les secteurs. Avez-vous pour mandat de poursuivre ou de vendre une vision? Est-ce de vous assurer que les intervenants satisfont aux besoins?

M. Caron : Oui. Notre vision, c'est l'impartialité. Nous n'avons pas d'objectif autre que l'intérêt public. Puisque nous sommes un organisme quasi judiciaire en matière de droit et en termes de conscience, nous avons l'obligation d'avoir l'esprit ouvert jusqu'à la fin d'un débat.

En audience publique, lorsqu'on entend les groupes environnementaux, les propriétaires, les fermiers et les gens du secteur des affaires, notre devoir est d'écouter avec beaucoup d'attention pour bien comprendre l'opinion de gens. Lorsqu'on aura entendu le dernier mot de la plaidoirie finale, nous commençons à délibérer.

Le sénateur Massicotte : Avec votre comité?

M. Caron : La loi permet à trois personnes de prendre des décisions au nom de l'office.

Le sénateur Massicotte : Ces trois personnes font partie du comité composé de 12 membres?

M. Caron : La loi nous permet d'avoir neuf membres permanents et jusqu'à six membres temporaires. Nous avons présentement sept membres permanents et cinq membres temporaires. Avec ces gens nommés par le gouverneur en conseil, nous formons des groupes de trois personnes qui ont l'autorité légale de prendre des décisions au nom de l'office.

Le sénateur Massicotte : Ces membres temporaires et permanents viennent de quels secteurs? Est-ce que plusieurs proviennent de compagnies de pétrole et du domaine des consommateurs?

M. Caron : Le gouvernement a fait un excellent travail. Il a réussi à trouver des gens d'un peu partout au Canada qui ont des antécédents très variés. Nous avons des avocats, des spécialistes

economists, and I myself am an engineer. We have a staff of 350 with experience in engineering, law, economics, accounting and finance. Our mandate is very cohesive.

[English]

Senator McCoy: You may have covered this while I was out of the room encouraging the people from Statistics Canada to pursue the questions on the data side, but I heard you mostly talking quickly about interprovincial pipelines and international pipelines and the regulation thereof, certainly on the facilities side.

Mr. Caron: Yes, that is right.

Senator McCoy: Do you issue operating permits?

Mr. Caron: Yes, senator. If we find a project to be of public necessity, we issue a certificate saying so.

Senator McCoy: Is that certificate renewable annually?

Mr. Caron: It is in effect for the duration of the life of the project.

Senator McCoy: Is it an operating certificate or a certificate that says they can now operate? Do you monitor the operations of the pipeline?

Mr. Caron: Our mandate, senator, is for what we call full life cycle. We regulate, to some extent, the manner in which a company must consult with the public before they can even apply to us for a permit or a certificate. We entertain the public debate about the project through the hearing process. We retain jurisdiction in those cases where we approve the project and, therefore, we monitor and audit construction of the assets. We monitor the safety, environmental and economic aspects of their operation, and we actively monitor the abandonment of these pipelines so that the land is returned to a condition consistent with its intended use.

Senator McCoy: On electricity transmission, have you moved to regulate interprovincial electricity ties?

Mr. Caron: No, we have not. Our mandate is clear in that we regulate the international power lines. We regulate 1,400 kilometres of lines, compared to 71,000 kilometres of gas and oil pipelines.

The NEB Act stipulates that the board will regulate interprovincial power lines so identified by Governor-in-Council, and it has not happened once in 51 years.

en environnement, des économistes, personnellement je suis ingénieur. Notre personnel est composé de 350 personnes qui ont des antécédents en ingénierie, en droit, en économie, en comptabilité et en finances. Notre mandat est très bien intégré.

[Traduction]

Le sénateur McCoy : Il s'agit peut-être d'un sujet dont vous avez parlé pendant que je me trouvais à l'extérieur de la salle et que j'encourageais les représentants de Statistique Canada à poursuivre leur travail en ce qui concerne les données, mais il me semble que vous avez parlé brièvement, pour l'essentiel, des pipelines interprovinciaux et internationaux et de leurs règlements, du moins en ce qui concerne les installations.

M. Caron : Oui, c'est exact.

Le sénateur McCoy : Délivrez-vous des permis d'exploitation?

M. Caron : Oui, sénateur. Si nous estimons qu'un projet est d'intérêt public, nous délivrons un certificat d'utilité publique.

Le sénateur McCoy : Ce certificat est-il renouvelable annuellement?

M. Caron : Il est valide pendant toute la durée de vie du projet.

Le sénateur McCoy : S'agit-il d'un certificat d'exploitation ou d'un certificat énonçant que la société peut commencer l'exploitation? Surveillez-vous l'exploitation du pipeline?

M. Caron : Sénateur, l'Office national de l'énergie doit s'acquitter de responsabilités durant l'intégralité de ce que nous appelons le cycle de vie du projet. Nous réglementons, dans une certaine mesure, la façon dont une société doit s'y prendre pour consulter le public avant même de pouvoir nous soumettre une demande de permis et de certificat. Grâce au processus d'audiences, nous alimentons le débat public à propos du projet. Nous conservons la compétence dans les cas où nous approuvons le projet et, par conséquent, nous surveillons et contrôlons la construction des installations. Nous surveillons les activités des sociétés, à savoir les aspects de ces activités qui sont liées à la sécurité, à l'environnement et à l'économie, et nous surveillons activement la cessation d'exploitation de ces pipelines de manière à ce que les terres soient remises dans un état correspondant à leur état d'origine.

Le sénateur McCoy : En ce qui concerne la transmission d'électricité, avez-vous pris des mesures en vue de réglementer les échanges d'électricité entre les provinces?

M. Caron : Non, nous ne l'avons pas fait. Notre mandat est clair : nous réglementons les lignes internationales de transport d'électricité. Nous réglementons 1 400 kilomètres de lignes de transport d'électricité, comparativement à 71 000 kilomètres de gazoduc et d'oléoduc.

Selon la Loi sur l'Office national de l'énergie, l'office réglemente les lignes interprovinciales de transport d'électricité désignées par le gouverneur en conseil, mais en 51 ans, cela n'est pas arrivé une seule fois.

Senator McCoy: We are talking then about international lines. Am I right that those lines are the ones going from Quebec south, Manitoba south and B.C. south?

Mr. Caron: Yes, senator; in fact, I would say south-north, north-south in that there is a bilateral trade in electricity where the two countries benefit from open borders.

Senator McCoy: Precisely what do you regulate? Do you regulate the construction, the operation and the abandonment, if such a thing happens?

Mr. Caron: We regulate comparably to pipelines save for the tolls and tariffs aspect. For pipelines, we regulate how much a pipeline company can charge its shippers, which is under Part IV of the act. There is no equivalent to Part IV of the act for international power lines.

Senator McCoy: How are export commodities regulated? Electricity is perhaps not the same thing. You used to issue export permits for the commodity on the oil and gas side. Do you still issue those permits?

Mr. Caron: We still do. Much of the trade nowadays is short term, so it is a light-handed style of regulation. To export gas, electricity or oil on a short-term basis, it is a standard procedure with the onus on those opposing the export to intervene, but it is hard to imagine that intervention would happen because the export is of a short-term nature.

For long-term exports, we still have in our act the obligation for an exporter to acquire a licence. The style of regulation changed a little between the three commodities, but the licence is a bigger deal in terms of exporting. It gives the holder of the licence more certainty about their ability to export over a long term. However, it comes with a process that is more substantive and includes broader public interest considerations, mostly about fair market access and regulation by complaint and ensuring that Canadians are given a fair chance to have service on terms no worse than Americans in the case of Canada-U.S. trade.

Senator McCoy: You used to make a determination of how much resource and reserve there was before you would license that amount.

Le sénateur McCoy : Nous parlons donc de lignes internationales. Est-il exact de dire que les lignes internationales sont ces lignes orientées nord-sud et qui partent du Québec, du Manitoba et de la Colombie-Britannique?

M. Caron : Oui, sénateur. En fait, je dirais qu'elles sont orientées sud-nord et nord-sud, dans la mesure où les échanges d'électricité s'effectuent dans les deux sens — les deux pays profitent de l'ouverture des frontières.

Le sénateur McCoy : Que réglemenez-vous exactement? Est-ce que vous réglemenez la construction, l'exploitation et la cessation d'exploitation, si une telle chose se produit?

M. Caron : En ce qui concerne les lignes de transport d'électricité, notre pouvoir de réglementation est comparable à celui dont nous disposons en ce qui concerne les pipelines, à l'exception du fait que nous ne réglemtons pas les droits et les tarifs. Dans le cas des pipelines, nous réglemtons les droits qu'une société d'exploitation de pipeline peut exiger de ses expéditeurs — cela est énoncé à la partie IV de la loi. Aucune disposition législative équivalente n'existe pour ce qui est des lignes internationales de transport d'électricité.

Le sénateur McCoy : Comment les produits d'exportation sont-ils réglemétés? L'électricité est peut-être réglementée de façon différente que les autres produits. Auparavant, vous délivriez des permis d'exportation de pétrole et de gaz. Délivrez-vous encore ces permis?

M. Caron : Nous le faisons toujours. De nos jours, la majeure partie des échanges sont des échanges à court terme, et, par conséquent, nous réglemtons de façon souple. L'exportation à court terme de gaz, d'électricité ou de pétrole s'effectue selon une procédure normalisée, et il incombe à ceux qui sont opposés à l'exportation d'intervenir, mais il est difficile de concevoir qu'une telle intervention pourrait survenir puisqu'il s'agit d'une exportation à court terme.

Quant aux exportations à long terme, selon la Loi sur l'Office national de l'énergie, nous avons toujours l'obligation d'exiger d'un exportateur qu'il obtienne un permis. Le style de réglementation applicable à chacun des trois produits a été quelque peu modifié, mais pour ce qui est de l'exportation, le fait de détenir un permis représente un atout non négligeable, dans la mesure où le titulaire du permis dispose d'une plus grande certitude quant à sa capacité de faire des exportations durant une longue période. Cependant, le processus d'acquisition d'un permis d'exportation à long terme est plus substantiel que celui qui permet d'obtenir un permis d'exportation à court terme; des considérations plus vastes en matière d'intérêt public sont examinées, principalement en ce qui concerne l'accès équitable au marché et la réglementation fondée sur les plaintes, et la nécessité de veiller à ce que les Canadiens se voient accorder la même possibilité que les Américains — dans le cas des échanges entre le Canada et les États-Unis — d'obtenir des services à des conditions semblables.

Le sénateur McCoy : Avant, vous déterminiez la quantité de ressources et de réserves disponibles avant de délivrer un permis pour l'exploitation de ces ressources et réserves.

Senator Lang: My first question follows up on that of Senator Neufeld about environmental assessment and the fact that the National Energy Board will have a clear line of responsibility. Will timelines be built into these hearings? Will timelines be applied by law so that they have to be adhered to, or will it be at the discretion of the proponents and other players, depending on the type of facility or energy project?

Mr. Caron: We do not know yet. Our intention is to substitute NEB processes for others. I can say that under the MPMO initiative, we are monitoring every month how long projects take compared to what is stipulated in the project agreement. Any major project is the subject of a project agreement under which every agency and department accountable for action signs off that they will take that action as follows.

The NEB, on its own volition, has been reporting on its service standards for many years. For instance, for a public hearing involving a pipeline project, our service standard says that 80 per cent of the time our decision with reasons will issue within three months of the end of the hearing.

Whether this standard will become a legislated requirement, I do not know. I do not know what the wishes of Parliament are in that respect, and I do not think it is part of what is currently before Parliament, so I cannot speak to that issue.

Senator Lang: I was asking whether timelines could be set by regulation. We have all grown old watching the Mackenzie gas pipeline, and as far as I know, no definitive decisions have been taken or will be taken. That situation is of concern to me, and I want to register that I think there should be regulated timelines to which all players must adhere. A nice guy might be in charge today but what happens when someone else takes over?

I also want to talk about reserves. In your forecast for reserves, you indicated that we are looking at a 20-per-cent increase at least in the requirements for energy by the year 2030.

Mr. Caron: That is for the world.

Senator Lang: Yes; obviously, we hope to play a part in that increase. Perhaps you can outline the reserves we are able to provide and will continue to provide for export and for national consumption. Perhaps you can include a comment about the Arctic's potential reserves.

Mr. Caron: Being an engineer, senator, I will speak in terms of the amount of energy flowing through pipelines to markets. I spoke to shale gas earlier in response to Senator Mitchell's questions. I will not repeat that information. We have enough natural gas reserves to meet Canadian requirements for as long as the eye can see, in terms of domestic requirements. We live in a 14-billion-cubic-feet-per-day world. Shale gas will change the dynamics. According to what we see and what people have

Le sénateur Lang : Ma première question fait suite à celle du sénateur Neufeld concernant les évaluations environnementales et le fait que l'Office national de l'énergie disposera d'une responsabilité hiérarchique bien définie. Est-ce que des délais seront fixés dans le cadre de ces audiences? Est-ce que les délais seront fixés par règlement de manière à ce que les promoteurs doivent les respecter, ou seront-ils laissés à la discrétion des promoteurs et des autres intervenants, et fixés en fonction du type d'installation ou de projet énergétique?

M. Caron : Nous ne le savons pas encore. Notre intention, c'est que les processus de l'Office national de l'énergie soient substitués aux autres. Je peux affirmer que, dans le cadre de l'initiative du BGGP, nous comparons chaque mois la durée effective des projets à la durée prévue aux termes de l'accord relatif au projet. Tout grand projet fait l'objet d'un accord dans le cadre duquel chaque agence et chaque ministère responsable s'engage à prendre un certain nombre de mesures.

Depuis de nombreuses années, l'Office national de l'énergie rendait compte, de son propre chef, à propos de ses normes de service. Par exemple, dans le cas d'une audience publique sur un projet de pipeline, notre norme de service énonce que, huit fois sur dix, nous communiquons notre décision — et les motifs connexes — dans les trois mois suivant la fin de l'audience.

J'ignore si cette norme deviendra une exigence législative. J'ignore ce que le Parlement souhaite faire à cet égard, et je ne pense pas que le Parlement se penche actuellement sur cette question. Je ne peux donc pas vous en dire davantage à ce sujet.

Le sénateur Lang : Je voulais savoir si les délais pourraient être fixés par règlement. Nous entendons tous parler depuis longtemps du gazoduc du Mackenzie, et, pour autant que je sache, aucune décision définitive n'a été prise ou ne sera prise. Cette situation me préoccupe, et je tiens à faire savoir que, selon moi, des délais que tous les intervenants seraient tenus de respecter devraient être fixés par règlement. Aujourd'hui, l'homme à la tête de l'entreprise est peut-être un bon gars, mais que se passera-t-il lorsque quelqu'un d'autre prendra sa place?

Je veux également aborder la question des réserves. Selon vos prévisions, d'ici 2030, la demande d'énergie augmentera d'au moins 20 p. 100.

M. Caron : Il s'agit de la demande énergétique mondiale.

Le sénateur Lang : Oui. De toute évidence, nous souhaitons profiter de cette augmentation. Vous pourriez peut-être nous donner un aperçu des réserves dont nous disposons et continuerons de disposer pour l'exportation et la consommation nationale. Vous pourriez peut-être également dire un mot à propos des réserves potentielles dans l'Arctique.

M. Caron : À titre d'ingénieur, sénateur, je vous parlerai de la quantité de combustible qui circule dans nos pipelines et que nous fournissons aux marchés. En réponse aux questions du sénateur Mitchell, j'ai parlé précédemment du gaz de schiste. Je ne répéterai pas ce que j'ai dit à ce sujet. Nos réserves de gaz naturel sont assez grandes pour répondre aux exigences canadiennes pendant un très long moment. Actuellement, nous produisons chaque jour 14 milliards de pieds cubes de gaz naturel.

forecast for the future, Canada is bound to have the natural gas it needs for decades. Proportionally, all things being equal, exports to the United States are approximately one half our current production of 14 BCF per day. This amount will go down proportionally. I do not believe other things will be equal. If the use of natural gas increases as a result of the environmental direction of society, then the resource will become scarcer and the price will go up. More people will want to invest in drilling and seismic work, and more gas will be found. It is hard to envisage economically a finite amount of resources in the ground because technologies, market signals and entrepreneurs being what they are, more resources can be found if the price is right.

The figures for oil are a bit different but comparable. Currently, if I round up a little, Canada has enough reserves to produce 3 million barrels of oil per day, including the oil sands. The oil sands represent about one half of that amount at 1.5 BCF per day. Looking at the future, we can envisage oil continuing to produce at those levels, if not higher, and the oil sands representing a bigger proportion.

Senator Lang: Will they double?

Mr. Caron: They could double. I do not have those numbers but I will provide the clerk of the committee with information on the anticipated growth in the oil sands component of our capacity.

Canadian demand for oil is 1.7 million barrels per day. We produce more oil than we need to consume. Canada is tremendously advantaged in terms of oil and hydro. We export about 1.8 billion barrels per day and we import 0.8 billion barrels because it makes more sense economically to export from Western Canada and import to Eastern Canada. The net oil exports are about 37 per cent.

To give you a sense of proportion, the wells produce about 3 million barrels per day. The world produces about 86 million barrels per day. That production puts Canada in a positive position as an oil-producing nation, given how small we are as a population. Proportionally, the U.S. would want to produce 30 million barrels per day. That would change completely the equation of who supplies oil to the world.

The Chair: For clarification, we produce 3 million barrels of oil per day. Canada demands and consumes 1.7 million barrels and exports 1.8 million barrels. That total comes to 3.5 million barrels.

Mr. Caron: We also import 0.8 million barrels. The net exports represent 37 per cent of what we produce.

Le gaz de schiste changera la donne. D'après ce que l'on peut constater et selon les prévisions d'avenir, le Canada possède le gaz naturel dont il a besoin pour des décennies. Proportionnellement, toutes choses étant égales par ailleurs, les exportations aux États-Unis représentent environ la moitié de notre production actuelle de 14 milliards de pieds cubes par jour. Cette quantité diminuera proportionnellement. Je ne crois pas que toutes choses seront égales par ailleurs. Si l'utilisation de gaz naturel augmente par suite de choix environnementaux pris par la société, les ressources vont se raréfier, et le prix va augmenter. Davantage de personnes voudront investir dans le forage et les travaux de prospection sismiques, et davantage de gaz sera découvert. Il est difficile, du point de vue économique, de définir exactement la quantité de ressources contenues dans le sol, car les technologies, les signaux du marché et les entrepreneurs étant ce qu'ils sont, on réussira à trouver d'autres ressources si le prix est avantageux.

En ce qui concerne le pétrole, les chiffres sont quelque peu différents, mais comparables. À l'heure actuelle, en arrondissant un peu, le Canada a suffisamment de réserves pour produire trois millions de barils de pétrole par jour, y compris le pétrole issu de l'exploitation des sables bitumineux, qui représente environ la moitié de cette quantité, à savoir 1,5 milliard de pieds cubes par jour. Si nous nous projetons dans l'avenir, nous pouvons prévoir que nous continuerons à produire autant de pétrole, voire davantage, et que la proportion de pétrole provenant des sables bitumineux s'accroîtra.

Le sénateur Lang : Est-ce que cette quantité doublera?

M. Caron : C'est possible. Je n'ai pas les chiffres sous la main, mais je fournirai au à la greffière du comité des renseignements relatifs à la croissance anticipée du secteur des sables bitumineux.

Au Canada, la demande de pétrole est de 1,7 million de barils par jour. Nous produisons plus de pétrole que nous n'en consommons. Le Canada est extrêmement avantageux en ce qui concerne le pétrole et l'hydroélectricité. Nous exportons environ 1,8 milliard de barils par jour, et nous en importons 0,8 milliard, car il est plus avantageux économiquement pour l'Ouest du Canada d'exporter du pétrole et pour l'Est du Canada d'en importer. Les exportations nettes de pétrole s'élèvent à environ 37 p. 100.

Pour vous donner un ordre de grandeur, nous produisons environ trois millions de barils de pétrole par jour, alors que la production mondiale est d'environ 86 millions de barils par jour. Le Canada occupe donc une place enviable au sein des pays producteurs de pétrole, compte tenu du fait qu'il s'agit d'un pays peu peuplé. Par comparaison, les États-Unis voudraient produire 30 millions de barils par jour. Cela changerait complètement la donne sur le marché mondial.

Le président : J'aimerais tirer quelque chose au clair. Nous produisons trois millions de barils de pétrole par jour. Le Canada utilise et consomme 1,7 million de barils, et il exporte 1,8 million de barils. Cela donne un total de 3,5 millions de barils.

M. Caron : Nous importons également 0,8 million de barils. Les exportations nettes représentent 37 p. 100 de notre production.

The Chair: Where do we import oil from, Venezuela?

Mr. Caron: We import from Venezuela and other countries.

Senator Lang: I want to pursue one other area. I am not sure where the NEB plays a role in this area but we talked about diversifying our exports. Currently, we export to the United States. I believe that EnCana is the proponent of a potential pipeline to export oil.

Mr. Caron: The project to which you refer, Senator Lang, is by Enbridge to build the northern gateway project, which we expect to be filed within a month or so. It proposes to go straight west to make oil available on the Pacific coast for possible export.

The project is not before us yet, so I can speak about it. Once it is under consideration, I am unable to speak about it. The board is ready. A joint panel is set up between Minister Prentice and the NEB to listen to Canadians about the proposal in an orderly fashion, one community at a time. We have a panel and a team ready to go. However, we still do not have an application to consider. In terms of diversity of markets, the role of the NEB is to assess fairly in the public interest, after hearing from Canadians, the pipeline projects that should be considered for approval. That is our job.

Senator Banks: Following Senator Lang's question, will you express an opinion, or state a position, on the value-added factor? We export more crude oil than we export refined oil or petroleum products. We export bitumen to China or wherever, where jobs will be created and value will be added to the product and it will be sold at a much higher price. You are concerned with national interest. Would not the national interest be much better served if we extracted the resource, processed it here and exported the finished product? It would cost more, but in the national interest, should we not move away from being hewers of wood and drawers of water and produce more value-added products in our country? Is that under your bailiwick?

Mr. Caron: Your question, Senator Banks, is an excellent demonstration of the meaning of sustainability. The NEB was asked by Mr. Diefenbaker in 1959, and Parliament agreed, to look at things with regard to all relevant matters as determined by the NEB, independent of all others. The board is considered independent and must have regard for supply, markets, economic feasibility and any other factor that its members believe to be relevant.

It has been the case in our hearings that sometimes the question you pose has been offered to the board. When the board is asked to approve a pipeline with perhaps numerous jobs created versus turning the project down, the board looks at that issue and builds

Le président : De quels pays importons-nous du pétrole? Du Venezuela?

M. Caron : Nous importons du pétrole du Venezuela et d'autres pays.

Le sénateur Lang : Je veux poursuivre sur un autre sujet. Je ne sais pas avec certitude si l'Office national d'énergie joue un rôle dans ce secteur, mais nous avons évoqué plutôt la diversification de nos exportations. À l'heure actuelle, nous exportons aux États-Unis. Je présume que EnCana est le promoteur d'un projet de pipeline servant à l'exportation de pétrole.

M. Caron : Sénateur Lang, le promoteur du projet auquel vous faites allusion est Enbridge. Il s'agit du projet Northern Gateway, qui devrait nous être soumis d'ici un mois environ. Cet oléoduc servirait à transporter du pétrole sur la côte ouest en vue de son éventuelle exportation.

Comme ce projet ne nous a pas encore été soumis, je peux en parler — de fait, il m'est interdit de parler d'un projet qui fait l'objet d'un examen. L'Office national de l'énergie est prêt. Le ministre Prentice et l'Office national de l'énergie ont établi une commission conjointe pour écouter de façon méthodique — une collectivité à la fois — ce que les Canadiens ont à dire à propos du projet. Notre commission et notre équipe sont prêtes à passer à l'action. Cependant, aucune demande ne nous a encore été soumise. Pour ce qui est de la diversité des marchés, le rôle de l'Office national de l'énergie est d'évaluer les projets de pipeline pour déterminer lesquels devraient être approuvés, et ce, de façon équitable, dans l'intérêt public et après avoir écouté les Canadiens. C'est notre travail.

Le sénateur Banks : Pour faire suite à la question du sénateur Lang, pouvez-vous formuler une opinion ou nous indiquer votre position à propos de la valeur ajoutée? Nous exportons plus de pétrole brut que nous n'exportons de pétrole ou de produits pétroliers raffinés. Nous exportons du bitume en Chine et dans d'autres pays, où des emplois seront créés et où une valeur s'ajoutera au produit, qui sera vendu à un prix beaucoup plus élevé. L'intérêt national vous préoccupe. Ne croyez-vous pas que l'intérêt national serait mieux servi si nous exportions le produit fini, après l'avoir extrait et traité au pays? Cela coûterait plus cher, mais, dans l'intérêt national, ne devrions-nous pas cesser d'être des bûcherons et des porteurs d'eau et produire ici même, au pays, des produits à valeur rajoutée? Est-ce que cela relève du champ de compétence de l'office?

M. Caron : Avec votre question, sénateur Banks, vous avez très bien mis en évidence ce que l'on entend par « durabilité ». En 1959, avec l'assentiment du Parlement, M. Diefenbaker a créé l'Office national de l'énergie afin qu'il se penche sur toutes les questions qu'il juge pertinentes, et ce, de façon indépendante. L'office est considéré comme une organisation indépendante, et il doit se préoccuper de l'approvisionnement, des marchés, de la faisabilité économique et de tout autre facteur que ses membres jugent pertinent.

Dans le cadre de nos audiences, il est arrivé que l'on nous pose la même question que vous venez de me poser. Lorsqu'on demande à l'office d'approuver la construction d'un pipeline, on fait parfois valoir que l'approbation du projet permettra la

it into its determination of the public interest. It is looked at on a case-by-case basis while integrating all matters relevant by a panel of three board members. There is no pre-assigned answer to whether it is good or bad for Canada to allow lower or higher value-added initiatives or pursuits to occur in Canada. This answer becomes part and parcel of the public interest. We do not have such a policy, if that is part of your question. We have to walk in the hearing room with an open mind and listen to the proponents, to the unions, to everyone else who has something to say about the proposal. At the end, we say, thank you; and then we deliberate and make a decision.

Senator Seidman: I want to ask another question about electricity. We have said that electricity markets are regulated by each province. A witness before this committee suggested that provinces can benefit from more electricity market integration; where households in one province can purchase electricity from another at a de-regulated market price.

Is it possible for you, perhaps, to discuss the feasibility of that kind of integrated market among provinces?

Mr. Caron: It seems to me that is the role of public institutions, such as the NEB but also the provincial counterparts; it is the role of public regulators, to be more specific, including the Régie de l'énergie in Quebec, the Ontario Energy Board and the NEB. I think as regulators not in the policy field, our job is to create an environment where investors and the marketplace can work. If it is of benefit to Canada that there is more market integration, I think the role of the regulator is to grant that.

By the way, as I mentioned to, I think, Senator Banks, a regulator cannot have a predefined view on whether things are good or bad. We must hear the case. After we hear from everybody, then we may have an opinion.

In terms of market integration, the job of regulators, including ours, is not to be in the way of economically efficient choices made by the marketplace. If regulation is an obstacle to integration, I would say, "Houston, we have a problem."

I do not know right now that lack of regulation or excessive regulation, senator, is part of the reason for the level of integration we have today. Some of situation might be the natural outcome of economics. I am not sure that the market would not have found a way to integrate more if there was a way to integrate and regulators had prevented it.

création de nombreux emplois; l'office tient compte de ce facteur, et l'intègre à la décision qu'il rendra dans l'intérêt public. Un groupe formé de trois membres de l'office examine chaque demande au cas par cas en intégrant toutes les questions pertinentes. Il n'existe aucune réponse prédéfinie à la question de savoir s'il est bon ou mauvais pour le Canada d'autoriser des initiatives à faible ou à forte valeur ajoutée ou de permettre que des poursuites soient intentées au pays. Cette réponse fait partie intégrante de l'intérêt public. Nous ne disposons pas d'une telle politique, si c'est ce que vous voulez savoir. Nous devons nous présenter à chaque audience avec l'esprit ouvert, et nous devons écouter ce que les promoteurs, les syndicats et toutes les autres parties ont à dire à propos du projet. À la fin des audiences, nous remercions tous ceux qui y ont participé, nous nous consultons puis nous prenons une décision.

Le sénateur Seidman : Je veux poser une autre question à propos de l'électricité. Vous avez dit que chaque province réglementait son propre marché de l'électricité. Un témoin qui s'est présenté devant le comité a laissé entendre qu'une plus grande intégration du marché de l'électricité serait avantageuse pour les provinces. Par exemple, un ménage d'une province pourrait acheter son électricité dans une autre au prix du marché déréglementé.

Pouvez-vous nous dire quelques mots sur la faisabilité de ce genre d'intégration des marchés provinciaux?

M. Caron : Il me semble qu'il s'agit là du rôle des institutions publiques comme l'Office national de l'énergie et ses équivalents provinciaux. Les organismes publics de réglementation, y compris la Régie de l'énergie du Québec, la Commission de l'énergie de l'Ontario et l'Office national de l'énergie doivent être plus précis. À titre d'organisme de réglementation n'intervenant pas dans le secteur de l'élaboration des politiques, notre fonction consiste à créer un environnement au sein duquel les investisseurs et les forces du marché peuvent évoluer. Si une plus grande intégration des marchés peut profiter au Canada, j'estime que l'organisme de réglementation doit être favorable à cela.

Comme je l'ai indiqué au sénateur Banks, si je ne m'abuse, je souligne au passage qu'un organisme de réglementation ne peut avoir une opinion prédéfinie quant à l'opportunité ou l'inopportunité d'un projet. Nous devons d'abord écouter ce que toutes les parties intéressées ont à dire — ce n'est qu'après que nous pouvons prendre position.

En ce qui concerne l'intégration des marchés, les organismes de réglementation, y compris celui que je représente, n'ont pas pour fonction de contrarier les décisions économiquement rentables prises par le marché. Le jour où la réglementation deviendra un obstacle à l'intégration, vous m'entendrez dire : « Houston, nous avons un problème. »

À ce moment-ci, je ne saurais vous dire, sénateur, si le niveau actuel d'intégration est attribuable à une réglementation déficiente ou excessive. La situation actuelle est peut-être due en partie aux lois naturelles de l'économie. Je ne suis pas certain que le marché n'aurait pas trouvé une façon de s'intégrer davantage s'il existait un moyen de le faire et si les organismes de réglementation avaient entravé cette intégration.

I could be wrong because we do not operate in the field of interprovincial trade, so I am not giving you advice on whether or not there is a role for regulators to promote, provincially, or otherwise affect trade. At the least, I see the role of regulators as staying out of the way when the market is attempting to find a solution to integration.

I agree with the premise of your question: Integration almost always creates benefits, economically and environmentally, thanks to the theory or the concept of comparative advantage. I hope that answer is, to some extent responsive, senator.

The Chair: Good question; thank you. Finally, this marathon will draw to an end with the fine senator from Halifax, Senator Dickson.

Senator Dickson: I surrender.

The Chair: No, you have your equal time. You are a little late on the list, but we will not restrict you.

Senator Dickson: Thank you.

I am pleased you brought up the subject of sustainability, and I think it is the right theme to go forward with. It is too bad it took so many years for government to come on side.

I have so many questions I do not know which end to start with. However, one area in particular that seems to be overlooked is on the resource and supply side, as particularly Newfoundland and Labrador, Labrador gas, is concerned. Have you factored recoverable reserves and such into your numbers? Also, Georges Bank has been sitting out there for a long time. Georges Bank will not move, and I understand the reserves there to be massive. That leads to the lower Churchill River and how that resource is developed. There is a whole inter-relationship here with all the factors.

I have one other question I want you to comment on. On the shale side, there is New Brunswick and Nova Scotia.

Mr. Caron: That is right. There is shale gas. Let me acknowledge that, yes, in the scenarios we project and the thoughts we offer to Canadians, Newfoundland and Labrador on the oil side and Nova Scotia on the gas side feature prominently in our minds as we think about the future. The two producing regions are somewhat different in their current position in terms of the future, but these regions are two big dots on the radar screen of what may happen.

Interestingly, on the Newfoundland and Labrador side, the oil produced offshore is not pipelined; it is shipped through other means. We do not have a direct lens on the oil from Newfoundland and Labrador, but our staff talks continuously to the people in the province and stays current. When we produce

Il est possible que je me trompe, car l'office n'a pas d'activités dans le secteur du commerce interprovincial. Ainsi, je ne suis pas en train de formuler un avis sur la question de savoir si les organismes de réglementation doivent promouvoir ou freiner le commerce interprovincial. Néanmoins, j'estime que les organismes de réglementation doivent s'effacer lorsque le marché tente de trouver une solution en matière d'intégration.

Je suis d'accord avec la prémisse de votre question : l'intégration engendre presque toujours des gains, tant économiques qu'environnementaux, comme le démontre la théorie ou la notion des avantages comparatifs. J'espère, sénateur, que j'ai répondu, au moins dans une certaine mesure, à votre question.

Le président : C'était une bonne question. Le présent marathon tire à sa fin. Nous allons maintenant entendre l'honorable sénateur Dickson, d'Halifax.

Le sénateur Dickson : J'abandonne.

Le président : Non, vous disposez d'autant de temps que les autres. Votre nom figure à la fin de la liste, mais nous ne diminuerons pas le temps qui vous est accordé.

Le sénateur Dickson : Merci.

Je suis heureux que vous ayez soulevé la question de la durabilité. J'estime que c'est là-dessus que nous devons nous appuyer pour aller de l'avant. Il est dommage que le gouvernement ait mis autant d'années avant d'agir en ce sens.

J'ai tant de questions à poser que je ne sais pas par où commencer. Quoi qu'il en soit, il y a un aspect qui semble avoir été particulièrement négligé, à savoir celui de l'approvisionnement en ressources surtout en ce qui concerne le gaz à Terre-Neuve-et-Labrador. Est-ce que les chiffres dont vous disposez tiennent compte des réserves récupérables et des autres choses du genre? En outre, Banc Georges est resté en dehors de tout ça depuis un bon moment. Banc Georges refuse d'agir, et d'après ce que je crois comprendre, d'immenses réserves s'y trouvent. Cela nous amène à la partie inférieure du fleuve Churchill et à la manière dont cette ressource est exploitée. Tous ces facteurs sont interreliés.

Il y a une autre question sur laquelle j'aimerais que vous vous exprimiez. On trouve du gaz de schiste au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.

M. Caron : C'est exact. Il y a du gaz de schiste à ces endroits. Permettez-moi de vous dire que Terre-Neuve-et-Labrador — pour ce qui est du pétrole — et la Nouvelle-Écosse — pour ce qui est du gaz — tiennent une place de premier plan dans les scénarios que nous envisageons et les idées que nous présentons aux Canadiens pour l'avenir. Ces deux régions productrices d'énergie occupent actuellement une place quelque peu différente pour ce qui est de nos projets d'avenir, mais elles font toutes deux partie intégrante de nos projets d'avenir.

Fait intéressant, le pétrole produit au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador est expédié non pas par pipeline, mais par d'autres moyens. Nous ne portons pas d'attention particulière à ce qui se passe dans le secteur pétrolier à Terre-Neuve-et-Labrador, mais notre personnel communique continuellement

numbers, they are always numbers that we validate in terms of peer reviews and consolidation with the people who know what is going on.

In terms of Sable Island and the other initiatives that are in the planning stage, that gas is pipelined. We know precisely what is going on in terms of the pipeline component. Sable Island, of course, is currently the feeder to the pipelines, and Deep Panuke is expected to come on-stream soon to at least offset the natural decline in the production of natural gas from Sable Island.

These projects are on our radar screen, and you are right: The potential of the region is not well known because, at least on the gas side, there has been some slowdown in terms of exploration and development. However, at the same time, it is natural for young basins like those two not to be well known. The shale gas caught us pleasantly by surprise. We do not know whether we will be caught by pleasant surprises in terms of what is available commercially for natural gases in Nova Scotia and elsewhere in the region. Newfoundland and Labrador has shown through their action how much promise there is from developing that resource. That is what I say at least initially in response to your question.

I acknowledge there are shale gas numbers in my table in New Brunswick, as there are in Quebec. This region is so young in terms of potential that I have no idea how big they can become. That said, it is worth keeping on our radar screen and monitoring actively, so people will know what the future of the sector will look like thanks to these energy supplies.

Senator Dickson: The second question relates to the extent to which your regulatory jurisdiction has not been fully exercised or may have been, insofar as the Sable offshore line is concerned.

Mr. Caron: I have a story to tell about that line.

Senator Dickson: Go ahead.

Mr. Caron: Sable Offshore was a fine example of multi-jurisdictional cooperation. We had the environmental agency, the Province of Nova Scotia, at least two agencies of Nova Scotia, ourselves and a panel of five members who started the proceeding. Then, after the environmental assessment was conducted, three NEB board members finished the task beyond the environmental assessment. It was a perfect example of how the federation can work in spite of, perhaps, jurisdictional uncertainty.

avec les gens de la province et se tient au courant de l'évolution des choses. Les chiffres que nous présentons ont toujours été validés par des pairs et combinés à ceux établis par les personnes qui savent ce qui se passe.

Le gaz produit à l'île de Sable et dans le cadre des autres initiatives qui en sont au stade de la planification est transporté par pipeline. En ce qui concerne la question des pipelines, nous savons exactement de quoi il retourne. Bien sûr, à l'heure actuelle, la majeure partie du gaz transporté dans les pipelines provient de l'île de Sable, et on s'attend à ce que l'exploitation à Deep Panuke commence bientôt et qu'elle permette, au minimum, de compenser la baisse naturelle de la production de gaz naturel à l'île de Sable.

Nous gardons un œil sur ces projets, et vous avez raison : on ne connaît pas bien le potentiel de la région parce qu'il y a eu un certain ralentissement au chapitre de la prospection et de l'exploitation, du moins en ce qui a trait au gaz. Cependant, il faut également souligner qu'il s'agit de deux nouveaux bassins, et qu'il est normal, dans ces cas-là, que nous ne sachions pas trop à quoi nous en tenir. Toute cette histoire de gaz de schiste nous a pris par surprise, surprise agréable, je dois dire. Nous ignorons si l'avenir nous réserve d'autres surprises agréables en ce qui concerne les quantités de gaz naturel disponibles pour le commerce qui se trouvent en Nouvelle-Écosse et ailleurs dans la région. De par la manière dont elle a agi, la province de Terre-Neuve-et-Labrador nous a permis de constater à quel point les perspectives étaient encourageantes pour ce qui est de l'exploitation de cette ressource. C'est ce que je peux dire pour répondre à votre question, du moins pour le moment.

Je reconnais que mon graphique concernant le Nouveau-Brunswick, et de même celui qui concerne le Québec, comprennent des chiffres relatifs au gaz de schiste. Il y a si peu de temps que nous avons découvert le potentiel de cette région que je ne peux absolument pas vous dire quelle sera l'ampleur de la production de gaz de schiste. Cela dit, il vaut la peine de garder un œil là-dessus et de surveiller activement tout cela, de manière à ce que les gens sachent comment ces approvisionnements énergétiques transformeront ce secteur dans l'avenir.

Le sénateur Dickson : Ma deuxième question porte sur la mesure dans laquelle vous avez ou n'avez pas entièrement exercé d'autres pouvoirs de réglementation en ce qui concerne le pipeline extracôtier de l'île de Sable.

M. Caron : J'ai quelque chose à vous raconter à propos de ce pipeline.

Le sénateur Dickson : Allez-y.

M. Caron : Le cas de ce pipeline extracôtier est un bon exemple de coopération interprovinciale. Le processus a été enclenché par l'agence environnementale, le gouvernement de la Nouvelle-Écosse, au moins deux organismes de la province, l'Office national de l'énergie et une commission composée de cinq membres. Puis, après la tenue de l'évaluation environnementale, trois membres du conseil de l'Office national de l'énergie ont mené à bien la tâche, au-delà de l'évaluation environnementale. Il

More than that, Deep Panuke was a fine example of partnership between the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board, CNSOPB, and the NEB. Regarding the offshore line, Deep Panuke, there are views on who has jurisdiction. The CNSOPB and the NEB like to work things out. CNSOPB had a commissioner sit at the hearing with one of our board members, designated under section 15 of the act, to listen to evidence on our behalf. This hearing was one hearing, and those jurisdictional uncertainties were left behind us.

Senator Dickson: Did you set the tariff on the offshore line?

Mr. Caron: That is a good question. I presume we may have authorized the tariff under the Canadian Oil and Gas Operations Act, COGOA, but I am not entirely sure. I will double-check.

Under the NEB Act; we regulate tolls and tariffs. However, I have a sense: I will double-check. Again, it is one more commitment to Ms. Gordon and I will give you an answer as to under what act we regulate the offshore line to those two places.

Senator Dickson: My last question relates to interprovincial transmission for pipelines as well as electricity transmission lines. As I understand from your evidence, there is a section now in the NEB Act; it is only a question of an order-in-council.

Mr. Caron: That is right.

Senator Dickson: Then you can regulate. Will you comment as to why nothing has been done in 50-plus years?

Mr. Caron: Senator, I suspect there was no business need for it. There is a tool in the tool box that has not been used.

Senator Dickson: Do you think the reason relates a business need or more of the political environment from time to time?

Mr. Caron: I do not know because we are on the other side of the question. Had we been asked, we would say "sure." We would have the legal authority to do so and we would deal with the matter with the same impartiality as we deal with any other business we do.

I cannot presume what the reason for the lack of motivation, if you like, would be.

Senator Dickson: I want to make one comment.

s'agit d'un exemple parfait de la manière dont la fédération canadienne peut fonctionner, en dépit d'une certaine incertitude sur le plan des compétences respectives des différents échelons de gouvernement.

En outre, le cas de Deep Panuke a été un bel exemple de partenariat entre l'OCNEHE, l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, et l'Office national de l'énergie. Il existe divers points de vue sur la question de savoir qui a compétence relativement au pipeline extracôtier de Deep Panuke. L'OCNEHE et l'ONE aiment régler les problèmes. Un commissaire de l'OCNEHE a assisté à l'audience avec l'un des membres de notre conseil, nommé aux termes de l'article 15 de la loi, pour écouter les témoignages pour notre compte. Il s'agissait d'une audience parmi d'autres, et nous avons fait abstraction de ces incertitudes en matière de compétence.

Le sénateur Dickson : Avez-vous fixé le tarif pour ce qui est du pipeline extracôtier?

M. Caron : C'est une bonne question. J'imagine que nous avons peut-être autorisé le tarif aux termes de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, la LOPC, mais je n'en suis pas tout à fait certain. Je vais vérifier cela.

En vertu de la Loi sur l'Office national de l'énergie, nous réglementons les droits et les tarifs. Cependant, j'ai un doute : je vais vérifier. Je m'engage de nouveau à fournir à Mme Gordon une réponse sur la question de savoir en vertu de quelle loi nous réglementons le pipeline extracôtier à ces deux endroits.

Le sénateur Dickson : Ma dernière question porte sur le transport interprovincial d'énergie, qu'il s'agisse des pipelines ou des lignes de transport d'électricité. Si j'ai bien compris ce que vous nous avez dit, la Loi sur l'Office national de l'énergie comporte à présent une section à ce sujet; il s'agit d'une simple question de décret.

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Dickson : Ensuite, vous pouvez réglementer. Pouvez-vous nous dire pourquoi rien n'a été fait en plus de 50 ans?

M. Caron : Sénateur, j'imagine que cela n'a pas été nécessaire sur le plan opérationnel. Il s'agit d'un outil dont nous disposons, mais que nous n'avons pas utilisé.

Le sénateur Dickson : Croyez-vous que la raison tient à une question de besoin opérationnel, ou plutôt à l'évolution, au fil du temps, du climat politique?

M. Caron : Je l'ignore, car cela ne dépend pas de nous. Si on nous l'avait demandé, nous aurions répondu : « Certainement ». Nous aurions le pouvoir juridique de le faire, et nous aurions traité la question avec impartialité, comme nous le faisons dans le cadre de toutes nos autres activités.

Je ne peux rien présumer en ce qui concerne la raison qui explique l'absence de motivation, si vous préférez.

Le sénateur Dickson : J'aimerais formuler un commentaire.

Senator Dickson: Is it true — I know that Senator Mitchell and anyone from the West will say this same thing, and whether they agree with me or not, it is my theory — that in the first pipeline, the Alberta gas pipeline, the philosophy of the premier at the time was that they did not want any truck with the feds. Likewise, other provinces in Canada did not want any truck with the feds for 50-some-odd years. In another committee today, we talked about the post office, and finally someone said: We will have a task force, we will set out principles and we will look at the post office act and come back with ideas about management. Who knows whether it will involve new legislation?

When we take into consideration what Senator Banks said about value-added products, there will come a time, will there not, when we will look at a new president in the United States and someone will have to look at the more fundamental public policy questions, and politicians will live or die on the answers? Will you comment? Something has to happen.

Mr. Caron: The comment I will make links back to your point about the Alberta Gas Trunk Line, AGTL, and that system remains today the pride of Albertans. It is comparable to Hydro-Québec. For the longest time, academia and observers of the energy scene said they were not sure whether the line should be provincially regulated or federally regulated. Nothing happened until recently, unlike the Alberta Government Telephones, AGT, situation of the 1980s, which took seven years to resolve between the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission — the federal side — and the provincial side. There has never been an AGT of pipelines in Alberta.

I cannot explain why, but naturally, almost two years ago, TransCanada Pipeline — the then owner of what used to be known as AGTL, now called the Alberta system or the Nova system — applied to the NEB asking the board to recognize the Nova system as something fundamentally federal in its character because of its degree of interaction between the main line from Saskatchewan onwards to Quebec and the north-south flow.

It was a classic case of how the world operates. First, philosophically, we are not jurisdiction seekers. We do not say we wish we had regulation over this and that. We try to make the federation work by being receptive to suggestions made, and, when they are made, we look at them with impartiality.

To the surprise of some, TransCanada Pipeline applied for a significant jurisdictional transfer, and I forget the number, but I think it involved something like 20-some thousand kilometres of pipe. The application from TransCanada Pipeline had the effect of: By the way, we want this system to be federally regulated;

Le sénateur Dickson : Je sais que le sénateur Mitchell et tous les gens de l'ouest du pays répondront la même chose, et qu'ils soient d'accord ou non avec moi, il s'agit de mon hypothèse : est-il vrai que, en ce qui concerne le premier pipeline, le gazoduc de l'Alberta, le premier ministre de l'Alberta ne voulait rien savoir du gouvernement fédéral? De même, d'autres provinces du Canada ne veulent rien savoir du gouvernement fédéral depuis à peu près 50 ans. Aujourd'hui, durant une réunion d'un autre comité, nous avons discuté des Postes, et quelqu'un a finalement dit : « Nous mettrons sur pied un groupe de travail, nous établirons des principes, nous examinerons la Loi sur les postes et nous vous reviendrons avec des idées en matière de gestion. Qui sait si cela ne débouchera pas sur de nouvelles dispositions législatives?

Si nous prenons en considération ce que le sénateur Banks a dit à propos des produits à valeur ajoutée, il viendra un temps — ou peut-être pas — où un nouveau président arrivera à la tête des États-Unis, et où quelqu'un devra se pencher sur les questions plus fondamentales de politique publique, et les politiciens seront jugés sur leurs réponses. Avez-vous des commentaires à formuler là-dessus? Quelque chose doit se passer.

M. Caron : Mes commentaires nous ramèneront à ce que vous disiez à propos de l'Alberta Gas Trunk Line, l'AGTL, système qui fait encore aujourd'hui la fierté des Albertains, et que l'on peut comparer à Hydro-Québec. Pendant très longtemps, les universitaires et les observateurs du secteur de l'énergie affirmaient qu'ils ne savaient pas avec certitude si l'AGTL devait être réglementée par le provincial ou le fédéral. Rien ne s'est passé jusqu'à tout récemment, contrairement à ce qui s'est produit avec Alberta Government Telephones, AGT, durant les années 1980, situation que le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes — représentant le gouvernement fédéral — et le gouvernement provincial ont mis sept ans à régler. Ce qui s'est produit avec AGT ne s'est jamais produit dans le secteur des pipelines en Alberta.

Je ne peux expliquer pourquoi, mais évidemment, il y a presque deux ans, TransCanada Pipeline — qui était propriétaire, à l'époque, de ce qui s'appelait alors AGTL, et qui s'appelle désormais le système Alberta ou Nova — s'est adressé à l'Office national de l'énergie pour que celui-ci reconnaisse le système Nova comme un système de nature fondamentalement fédérale puisque le principal pipeline de ce système relie la Saskatchewan et le Québec, en plus de transporter du carburant du nord au sud.

Il s'agit d'un exemple classique de la façon dont le monde fonctionne. Tout d'abord, nous ne cherchons pas à acquérir de nouveaux pouvoirs — cela ne fait pas partie de notre philosophie. Nous ne passons pas notre temps à affirmer que nous souhaiterions réglementer ceci ou cela. Nous tentons de faire en sorte que le système fédéral fonctionne en faisant preuve d'ouverture à l'égard des suggestions qui nous sont présentées, et, le cas échéant, nous les examinons de façon impartiale.

TransCanada Pipeline en a surpris plus d'un en demandant un important transfert de compétence relativement à quelque 20 000 kilomètres — je ne me souviens plus du nombre exact — de canalisations. Essentiellement, TransCanada Pipeline s'est adressée à l'Office national de l'énergie de la façon suivante : « En

would you mind, NEB? The methodology was classic: there was a hearing where we listened to all, concerns were expressed, but there was no huge fuss. I will not call it uneventful, but relative to the AGT situation in terms of telephone service in Alberta, this hearing was, if I dare say, straightforward. We listened to everyone.

As I recall, between such and such a date in 2009 and the day after, the Alberta Utilities Commission and the Alberta Energy Resources and Conservation Board, ERCB, said: NEB, take this. We said: Thank you very much. At 12:01 a.m., we were the federal regulator.

That example exemplifies how the board will deal with constitutional questions. We are a practical board. We respond to applications. Then we listen to everyone fairly. We try to make the federation work in partnership with provinces whenever we can. Most of the time, we can.

I hope that answer was partially responsive. It was a big question, and I gave you a mid-sized answer.

Senator Massicotte: We talked about the importance of shale gas. You predicted a ten-fold increase. Last week in a newspaper — I forget which one — the most significant hedge fund in the United States in the oil and gas sector, which predicts every oil and gas movement — said shale gas will be a disappointment because the amortization in the first year is up to 50 per cent, and they are discovering that fact only now.

Is there strong evidence about the importance of this resource, or are we still speculating on its importance?

Mr. Caron: It is interesting you mention this article; I read the same thing. I will be brief. I think the point demonstrates my theory that all forecasts are wrong. We have reasons to believe that shale gas can play a bigger role, and it was a pleasant surprise. To what extent it makes conventional gas less relevant and to what extent this situation informs us on the future direction of prices, I do not know. We do not know what explains the current situation with natural gas. Some of it is the economic slowdown in the last year; some of it is the simple cyclical nature of the business. I have seen so many cycles in 31 years working at the board that, whenever I hear a contrarian view like the one you read about, I say, "Interesting." Then you read the other view, and keep an open mind as to where the industry is going.

passant, nous voulons que ce système soit réglementé par le fédéral; y voyez-vous un inconvénient? » Les choses se sont déroulées de la manière habituelle : nous avons tenu une audience, nous avons écouté toutes les parties et toutes les préoccupations soulevées, mais cela n'a pas créé de grands remous. Je n'irai pas jusqu'à affirmer que cette audience s'est déroulée sans histoire, mais comparativement à ce qui s'est passé dans le cas de l'AGT, le service téléphonique en Alberta, j'ose dire qu'elle s'est déroulée sans encombre. Nous avons écouté tout le monde.

Si je me rappelle bien, cette audience a eu lieu entre telle et telle date en 2009, puis, le lendemain, l'Alberta Utilities Commission et l'Energy Resources and Conservation Board de l'Alberta nous ont dit : « Acceptez cette responsabilité. » Nous avons dit : « Merci beaucoup. » Quelques minutes plus tard, la réglementation fédérale était attribuée à l'Office national de l'énergie.

Cet exemple démontre la façon dont l'office traite les questions de nature constitutionnelle. L'office est une organisation pragmatique. Il donne suite aux demandes qui lui sont soumises. Il écoute ensuite toutes les parties de manière équitable. L'office tente, chaque fois qu'il le peut, de faire fonctionner le système fédéral en partenariat avec les provinces. La plupart du temps, il réussit à le faire.

J'espère que j'ai réussi à répondre en partie à votre question. Il s'agissait d'une vaste question, et je vous ai fourni une réponse partielle.

Le sénateur Massicotte : Nous avons parlé de l'importance du gaz de schiste. Selon vos prévisions, la production de gaz de schiste sera multipliée par 10. J'ai lu la semaine dernière dans je ne sais plus quel journal que le plus important fonds spéculatif américain du secteur pétrolier et gazier — fonds spéculatif qui fait des prévisions quant à tous les mouvements sur le marché pétrolier et gazier, prévoyait que le gaz de schiste allait se révéler être une déception parce que l'amortissement durant la première année peut atteindre jusqu'à 50 p. 100. Ce n'est que maintenant qu'on découvre cela.

Disposons-nous de données fiables en ce qui a trait à l'importance de cette ressource, ou en sommes-nous toujours à l'étape de la spéculation?

M. Caron : Il est intéressant que vous mentionniez cet article — j'ai lu la même chose que vous. Je vais être bref. J'estime que tout cela nous ramène à ma théorie selon laquelle toutes les prévisions sont erronées. Nous avons des raisons de croire que l'importance du gaz de schiste peut s'accroître. Le gaz de schiste a été une agréable surprise. Quant à savoir dans quelle mesure il aura une incidence sur l'importance du gaz conventionnel, et dans quelle mesure cette situation nous renseigne sur ce qui se passera avec les prix dans l'avenir, je ne saurais le dire. Nous ne savons comment expliquer ce qui se passe en ce moment avec le gaz naturel. Une partie de la réponse se trouve dans le ralentissement économique de l'an dernier, et on peut également évoquer la simple nature cyclique de l'industrie. Je travaille au sein de l'office depuis 31 ans, et pendant cette période, j'ai été témoin d'innombrables mouvements cycliques. Je trouve

As a regulator, our job is to be always alert, to seize opportunities for value-added work when we see them, and to keep an open mind. Shale gas can be big in Quebec. I read this morning or yesterday, in *The Globe and Mail*, I believe, about what might take place between Montreal and Quebec City. Geologically, we do not have enough information, just as we do not, for instance, on the East Coast with respect to Sable Island. It has signs of promises.

The Chair: Senator, beware of SSGS — beware of selling shale gas short. We have had an enlightening evening.

[Translation]

Mr. Caron, we have greatly appreciated your appearance this evening. Your expert testimony has had a great effect on us.

[English]

We enjoyed it. I am sure we will accept your offer to come back. This is not a study with a short sunset. We are learning as we go. You are helping us very much.

Colleagues, I declare the meeting terminated.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, April 29, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:06 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[English]

The Chair: Good morning, colleagues, witnesses and viewers on the CPAC network and the World Wide Web. This is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We gather to continue our study on the energy sector and the development, hopefully, of a framework for a clean energy policy for Canada.

I would like to welcome Mr. Oliver from Pollution Probe. We have a full complement of our committee this morning, with one exception, an independent senator who will probably join us shortly.

I am Senator Angus from Montreal, Quebec. Senator Mitchell, the deputy chair, is from Alberta. Also present are Mr. Leblanc from the Library of Parliament, who is helpful to us in our research and our work; Senator Lang from the Yukon; Senator

toujours intéressant d'entendre un point de vue comme celui exprimé dans l'article que vous avez mentionné, mais je demeure également sensible au point de vue opposé — je tente de garder l'esprit ouvert quant à la question de savoir quelle orientation prendra l'industrie.

À titre d'organisme de réglementation, l'Office national de l'énergie doit demeurer alerte, saisir les occasions d'activité à valeur ajoutée lorsqu'elles se présentent et garder l'esprit ouvert. Le gaz de schiste peut devenir très important au Québec. Ce matin ou hier, j'ai lu, dans le *Globe and Mail*, je crois, un article à propos de ce qui pourrait se passer entre Montréal et Québec. Nous ne possédons pas suffisamment de renseignements de nature géologique, comme c'est le cas, par exemple, en ce qui concerne l'île de Sable, sur la côte est. Il existe toutefois des signes prometteurs.

Le président : Sénateur, gardez-vous de la vente à découvert du gaz de schiste. Nous avons passé une soirée édifiante.

[Français]

Monsieur Caron, nous avons beaucoup apprécié votre comparaison ce soir. Votre témoignage d'expert nous a beaucoup touchés.

[Traduction]

Nous avons apprécié cela. Vous nous avez proposé de revenir témoigner devant le comité, et je suis certain que nous accepterons votre offre. Nous ne sommes pas près d'avoir terminé notre étude. Nous apprenons à mesure que nous progressons. Votre contribution est très utile.

Collègues, la séance est levée.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 29 avril 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 6, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[Traduction]

Le président : Bonjour, collègues, témoins et auditeurs de la CPAC et du World Wide Web. Vous assistez à une réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous nous réunissons pour poursuivre notre étude sur le secteur de l'énergie et, nous l'espérons, la mise au point d'un cadre pour une politique canadienne d'énergie propre.

Je veux souhaiter la bienvenue à M. Oliver de Pollution Probe. Tous les membres de notre comité sont présents ce matin, à une exception près : un sénateur indépendant se joindra probablement à nous sous peu.

Je suis le sénateur Angus de Montréal, au Québec. Le sénateur Mitchell, vice-président du comité, vient de l'Alberta. Il y a aussi parmi nous M. Leblanc, de la Bibliothèque du Parlement, qui nous aide à réaliser nos recherches et nos travaux; le sénateur

Seidman, from Quebec; Senator Peterson from Saskatchewan; Senator Massicotte from Quebec, via Winnipeg; Ms. Gordon, our very able clerk; Senator Neufeld from British Columbia; Senator Frum from Toronto, Ontario; Senator Dickson from Halifax, Nova Scotia; Senator Banks from Alberta; and Senator Brown from Alberta.

We will digress to collectively express our amazement at the Montreal Canadiens. We have a few Montrealers around the table, and I think we are all amazed at what happened last night. It certainly energizes us.

As we all know, Canada is a major producer of energy in a world where energy demand is steadily growing and conventional energy supply is diminishing. Also, governments around the world are confronted with the challenge of how to achieve energy security in a sustainable way while reducing carbon emissions. Carbon emission targets by Canadian governments and the substance of a global agreement on climate change action have the potential to shape all aspects of Canada's future energy system.

In light of these issues, the committee believes that it is high time for a national discussion, which we are engaged in, on Canada's future energy production and consumption practices. We certainly need to change and re-energize the way we develop and produce energy, but also we need to review the way we consume it, all with a view to greater efficiency.

Pollution Probe is not unknown to this committee, and Mr. Oliver is its executive director. He holds a bachelor's degree in mechanical engineering from Carleton University and brings more than 15 years of experience managing industrial projects and developing strategies for energy efficiency and greenhouse gas emission reductions.

At the helm of Pollution Probe, which is one of Canada's oldest and most respected environmental organizations, Mr. Oliver has built strong relationships with government and industry to advance practical solutions to environmental challenges. Recently, he built a collaborative partnership between the Canadian Automobile Association and Pollution Probe to promote eco-mobility, a plan to reduce automobile emissions that views the driver, the vehicle and the road as part of an integrated system.

I am pleased to welcome you, sir. Perhaps you were the representative who was here before from Pollution Probe.

Bob Oliver, Executive Director, Pollution Probe: It might have been my predecessor, Ken Ogilvie.

The Chair: Please proceed.

Lang, du Yukon; le sénateur Seidman, du Québec; le sénateur Peterson, de la Saskatchewan; le sénateur Massicotte, du Québec, via Winnipeg; Mme Gordon, notre très compétente greffière; le sénateur Neufeld, de la Colombie-Britannique; le sénateur Frum, de Toronto, en Ontario; le sénateur Dickson, de Halifax, en Nouvelle-Écosse; le sénateur Banks, de l'Alberta; et le sénateur Brown, de l'Alberta.

Nous allons digresser pour affirmer ensemble que nous sommes ébahis devant le jeu du Canadien de Montréal. Il y a quelques Montréalais autour de la table, et je crois que nous sommes tous ébahis par ce qui est arrivé hier soir. Cela nous donne certainement de l'énergie.

Comme nous le savons tous, le Canada est un important producteur d'énergie dans un monde où la demande d'énergie connaît une croissance constante et l'offre d'énergie classique diminue. De même, partout dans le monde, les gouvernements doivent relever le défi qui consiste à assurer la sécurité énergétique de leur pays d'une façon qui soit durable tout en réduisant les émissions de carbone. Les cibles adoptées par les gouvernements canadiens quant à la réduction des émissions de carbone et la substance d'une entente globale sur les mesures à prendre dans le domaine des changements climatiques moduleront peut-être sous tous ses aspects la filière énergétique du Canada à l'avenir.

À la lumière de ces faits, le comité croit qu'il est tout indiqué d'avoir sur la question une discussion nationale, ce à quoi nous nous employons en ce moment, à propos des futures pratiques de production et de consommation d'énergie du Canada. Il nous faut certes modifier et réenergiser la façon dont nous concevons et générons l'énergie, mais, de même, il nous faut examiner la façon dont nous la consommons en vue d'une plus grande efficacité.

Notre comité connaît bien l'organisme Pollution Probe, dont M. Oliver est le directeur général. M. Oliver détient un baccalauréat en ingénierie mécanique de l'Université Carleton et compte plus de 15 ans d'expérience en gestion de projets industriels et en élaboration de stratégies en matière d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

À la barre de Pollution Probe, un des organismes canadiens les plus anciens et les plus respectés dans le domaine de l'environnement, M. Oliver a cultivé de solides liens avec le gouvernement et l'industrie pour faire valoir des solutions concrètes aux problèmes environnementaux. Récemment, il a instauré une forme de collaboration entre l'Association canadienne des automobilistes et Pollution Probe pour la promotion de l'écomobilité, plan de réduction des émissions de gaz d'échappement qui tient le conducteur, le véhicule et la route comme autant d'éléments d'un système intégré.

C'est avec bonheur que je vous souhaite la bienvenue, monsieur Oliver. C'est peut-être vous qui avez déjà représenté ici Pollution Probe.

Bob Oliver, directeur exécutif, Pollution Probe : C'était peut-être mon prédécesseur, Ken Ogilvie.

Le président : Veuillez commencer.

Mr. Oliver: Good morning. I will begin by thanking the Honourable Senator Angus and the members of the committee for inviting me to present today. My name is Bob Oliver, and I am the executive director of Pollution Probe. My submission today relates to the development of a public education tool authored by Pollution Probe and notionally entitled *A Primer on Energy Systems in Canada*. I hope to communicate three points to the committee today: why we are producing this primer, how we are structuring the content, and what we recommend for consideration by this committee.

I will take this opportunity as well to congratulate the Senate Energy Committee on making the current state and future of Canada's energy sector a priority topic among its investigations. The timing of this undertaking is critical. How governments respond to the challenges of energy use and climate change could significantly impact Canada's future as a nation and the prosperity of its people.

Energy is pervasive in modern life. It is a fundamental input to just about everything we do. Canadian society is particularly intense in its use of energy, being among the leading per-capita users of energy around the world. Access to energy resources and energy technologies has yielded to Canada tremendous benefits, enabling most Canadians to achieve high standards of living and to participate in growing economies globally and here at home.

However, the manner in which human society produces, transports and uses energy resources is largely unsustainable and is often at odds with economic sensibility. We deplete non-renewable energy resources at an ever-increasing rate. The burning of energy resources increases the concentration of greenhouse gases, GHGs, in the Earth's atmosphere and pollutes the air we breathe. The price of energy varies significantly between the regions of Canada and around the world often due to political interventions ranging from utility price regulation to international cartels. This tends to confuse markets by decoupling consumer prices from producer costs. We do not use energy resources as efficiently as we could, thus limiting the productivity of our economy.

For these reasons and more, several national forums on energy have emerged from the private sector involving industry representatives, non-government organizations and leading energy experts. Such forums include QUEST, Quality Urban Energy Systems of Tomorrow, of which Pollution Probe was a founding member; the Energy Framework Initiative, EFI, for which Pollution Probe authored a foundation paper on *A Commitment to Sustainable Energy End-Use*; and the Banff Dialogues, in which Pollution Probe has participated. These forums are motivated by a shared recognition among the participants that Canada must develop a coherent and integrated energy management framework. Ideally, this framework would guide decision making according to a shared vision and would

M. Oliver : Bonjour. J'aimerais d'abord remercier l'honorable sénateur Angus et les membres du comité de m'avoir invité à présenter un exposé aujourd'hui. Je m'appelle Bob Oliver et je suis le directeur général de l'organisme Pollution Probe. Mes observations d'aujourd'hui portent sur l'élaboration par Pollution Probe d'un outil d'information du public intitulé en principe *A Primer on Energy Systems in Canada*, ou, si vous voulez, abécédaire des filières énergétiques au Canada. Je compte donner un exposé en trois parties au comité aujourd'hui : raison d'être de l'abécédaire; structure du contenu; recommandations au comité.

Je profiterai de l'occasion pour féliciter le Comité sénatorial de l'énergie d'avoir fait de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie au Canada un sujet d'étude prioritaire. Le choix du moment de cet exercice est d'une importance cruciale. La réponse du gouvernement aux enjeux de la consommation de l'énergie et du changement climatique pourrait en effet avoir des conséquences importantes sur l'avenir du Canada comme pays et sur la prospérité de ses citoyens.

L'énergie est présente dans toutes les dimensions de la vie moderne. Elle constitue un intrant fondamental de pratiquement toutes nos activités. La société canadienne est particulièrement énergivore, se classant parmi les premiers utilisateurs d'énergie par habitant du monde en importance. L'accès à des ressources énergétiques et à des technologies de production d'énergie a conféré d'énormes avantages au Canada. Il a permis à la plupart des Canadiens de bénéficier d'un niveau de vie élevé et de participer à des économies en expansion sur la scène internationale et ici, au pays.

Toutefois, la façon dont la société humaine produit, transporte, distribue et consomme les ressources énergétiques va à l'encontre du principe de la durabilité; il arrive souvent que ces pratiques défient la logique économique. Nous épuisons les ressources énergétiques non renouvelables de plus en plus rapidement. La combustion de ces ressources énergétiques accroît la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère terrestre et pollue l'air que nous respirons. Le prix de l'énergie varie sensiblement d'une région à l'autre au Canada et dans le monde, souvent en raison d'interventions politiques allant de la réglementation des prix des services publics à la création de cartels internationaux. Ces interventions engendrent souvent de la confusion dans les marchés en dissociant les prix à la consommation des prix à la production. Nous n'utilisons pas les ressources énergétiques de façon aussi efficace que nous le pourrions, et cette mauvaise utilisation nuit à la productivité de notre économie.

Pour ces raisons et pour bien d'autres, plusieurs forums nationaux sur l'énergie ont été constitués dans le secteur privé, réunissant des représentants du secteur industriel, des organismes non gouvernementaux et des grands spécialistes en matière d'énergie. Parmi ces forums, mentionnons le réseau Q.U.E.S.T. (Quality Urban Energy Systems of Tomorrow), dont l'organisme Pollution Probe a été un membre fondateur, l'Energy Framework Initiative, ou EFI, pour laquelle Pollution Probe a rédigé le document fondateur *A Commitment to Sustainable Energy End-Use* et les Banff Dialogues, auxquels Pollution Probe a également participé. Ces forums sont motivés par une reconnaissance commune, par les participants, de la nécessité que le Canada élabore un cadre de gestion de l'énergie cohérent et intégré. Idéalement, ce cadre

serve to coordinate regional and local actions to deliver national progress on climate change. It should also ensure Canada's readiness to successfully innovate and compete in the fast-changing market for energy resources and energy technologies.

The sense of urgency that drives the dialogue in these forums is punctuated by recent policy developments in the U.S. relating to energy and climate change, as well as to international commitments to initiate globally coordinated actions on climate change by major greenhouse-gas-emitting nations, including Canada.

In each of these forums, the need to improve the energy literacy of Canadians was identified as a priority.

Canadians' level of understanding about the energy systems that support their activities and lifestyles often varies among the stakeholders, is incomplete or is misinformed. What do Canadians really know about the system they turn on when they flip on a light switch, jump in their car or turn up the thermostat? The absence of a common reference — an accepted baseline of information — developed for the Canadian public, or a common vocabulary that everyone uses to discuss energy systems in Canada, prevents decision makers in government and industry, as well as engaged citizens, from working together to build effective energy strategies and policies that will help us meet our social, economic and environmental goals. The development of an educational resource — a primer — on energy systems will help to address this barrier by enhancing Canadians' level of energy literacy. We hope that this will foster and enable a more productive dialogue and debate about the future management of Canada's energy resources.

This is why Pollution Probe is hard at work on developing a primer on energy systems in Canada. We seek to make meaningful contributions to public education and policy in Canada as a means to achieving positive, tangible change in the environment. Pollution Probe was founded in 1969 and has played a central role in the development of many hard policies and practical initiatives in Canada, including emissions regulations for smelters, sulphur-in-fuel regulations, the first blue box recycling program, vehicle emissions testing and, most recently, the first ever regulations to directly control GHG emissions from light-duty vehicles across Canada. We are a registered charity in Canada and are proud to have an active and loyal donor base of individual Canadians from coast to coast.

guiderait la prise de décisions en fonction d'une vision commune et servirait à coordonner les interventions locales et régionales visant à réaliser des progrès sur la scène nationale en matière de lutte au changement climatique. Il devrait aussi garantir l'état de préparation du Canada à l'innovation et à la concurrence pour les ressources énergétiques et les technologies de production d'énergie sur un marché mondial en perpétuel changement.

Le sentiment d'urgence qui motive le dialogue dans ces forums est ponctué par les derniers événements survenus aux États-Unis en matière de politique, sur les plans de l'énergie et du changement climatique et sur le plan de l'engagement international des grands pays émetteurs de gaz à effet de serre, y compris le Canada.

Dans chacun de ces forums, l'amélioration des connaissances des Canadiens dans le domaine de l'énergie a été définie comme une priorité.

Le niveau de connaissances des Canadiens au sujet des filières énergétiques qui sous-tendent leurs activités et modes de vie varie souvent d'un intervenant à l'autre ou encore ces connaissances sont incomplètes ou inexactes. Que savent réellement les Canadiens au sujet du système qu'ils allument lorsqu'ils appuient sur l'interrupteur d'une lampe, qu'ils sautent dans leur voiture ou qu'ils rajustent le thermostat? L'absence d'un point de référence commun, d'un niveau de base d'information reconnu, établi pour la population canadienne, ou d'un vocabulaire commun que tous utilisent pour discuter des filières énergétiques au Canada empêche les décideurs du gouvernement et de l'industrie, ainsi que les citoyens engagés, de collaborer à la création de stratégies et politiques efficaces en matière d'énergie qui nous aideraient à atteindre nos objectifs économiques, sociaux et environnementaux. La rédaction d'un guide d'introduction aux filières énergétiques, ou d'un abécédaire, aidera à éliminer cet obstacle en haussant le niveau de connaissances des Canadiens au sujet de l'énergie. Nous espérons que cet outil favorisera un dialogue fructueux et un débat fertile sur la gestion future des ressources énergétiques du Canada.

L'organisme Pollution Probe travaille donc activement à la préparation d'un abécédaire sur les systèmes énergétiques au Canada. Nous cherchons à contribuer efficacement aux efforts d'information du public et d'élaboration de politiques gouvernementales au Canada afin de changer de façon positive et concrète le cours des choses sur le plan de l'environnement. Pollution Probe, fondé en 1969, a joué un rôle central dans l'élaboration de nombreuses politiques bien définies et d'initiatives pratiques au Canada. Parmi ces politiques et initiatives figurent les règlements sur les émissions pour les fonderies et sur la teneur en soufre de l'essence, le premier programme de collecte sur le trottoir de matières recyclables, les essais de contrôle des émissions pour les véhicules et, dernièrement, le tout premier règlement visant à contrôler directement les émissions de gaz à effet de serre par les véhicules utilitaires légers au pays. Nous sommes un organisme de bienfaisance enregistré au Canada et nous sommes fiers de posséder une base de donateurs actifs et loyaux qui se compose de citoyens canadiens de toutes les régions du pays.

Pollution Probe has a clearly defined approach to writing primers based on a series of successful productions to date. We are committed to using sound science and accurately laying out complex issues in a balanced format. We seek to inform and educate the reader, explaining the nature of the issues and the challenges that must be faced to mitigate threats and realize opportunities. An expert advisory group is convened to provide input throughout the production of our primers to ensure that the content is factually correct and the scope is appropriate, and to identify where content should be clarified or improved.

To date, Pollution Probe's published primer series includes *The Smog Primer*; *The Drinking Water Primer*; *Mercury in the Environment: A Primer*; *Emissions Trading Primer*; *Primer on the Technologies of Renewable Energy*; *Primer on Climate Change and Human Health*; *The Source Water Protection Primer*; *Primer on Bioproducts*; *Child Health and the Environment — A Primer*; *Primer on Volatile Organic Compounds (VOCs)*; *A Guide to Climate Change for Small- to Medium-sized Enterprises*, which was produced in partnership with the Canadian Chamber Of Commerce; and the *Primer on Automobile Fuel Efficiency and Emissions*, produced in partnership with the Canadian Automobile Association.

The structure of the primer begins with the end users. What are they doing that requires energy? How does this give rise to the broader patterns of energy use in Canada? Then, step-by-step and chapter-by-chapter, the reader is guided through the system of energy supply that responds to the end users' demands. For example, let us begin with the basic demand for illumination to read a book at night. This convenience — an energy amenity — can be enabled by the supply of energy. This amenity requires the use of a light bulb, a technology that provides an energy service when supplied with an energy commodity — in this case, electricity that a light bulb converts into illumination. The electricity supplied is the product of a process that converts an energy source, such as wind or uranium, into a deliverable commodity.

In this way, the structure of the primer takes on the look of a pyramid with the demand for energy amenities at the top supported by energy services followed by energy commodities and finally energy sources at the base of the pyramid. This systems-based approach was developed to reinforce the principle that really there is no demand for energy per se. Rather, people want comfort and convenience, access to family and friends, access to goods and services and the pursuit of commerce and profit, all of which improve their quality of life and standard of living. These amenities are valued by people because they generate real benefits. In this case, the demand is a derived demand — a function of the energy needed to facilitate the amenity and the efficiency with which the system provides that energy.

Pollution Probe a établi une approche clairement définie pour la rédaction de ses abécédaires, se fondant sur l'expérience acquise dans la rédaction d'une série de guides à ce jour. Nous visons à utiliser des données scientifiques solides et à présenter avec exactitude des questions complexes dans un format équilibré. Nous cherchons à informer le lecteur, lui expliquant la nature des enjeux et des défis auxquels il doit faire face pour atténuer les menaces et exploiter les possibilités. Nous invitons un groupe d'experts à contribuer à la rédaction de nos abécédaires. Nous nous assurons ainsi que le contenu est exact sur le plan factuel et que la portée est la bonne; de plus, ces spécialistes définissent les passages à éclaircir ou à améliorer.

Parmi la série d'abécédaires publiés à ce jour par Pollution Probe figurent *L'abécédaire du smog*, *The Drinking Water Primer*, *Mercury in the Environment : A Primer*, *L'ABC des technologies de l'énergie renouvelable*, *The Emissions Trading Primer*, *L'abécédaire des changements climatiques et de la santé humaine*, *The Source Water Protection Primer*, *Notions élémentaires sur les bioproduits*, *Ce qu'il faut savoir sur la santé des enfants et l'environnement*, *The Primer on Volatile Organic Compounds*, le *Guide des changements climatiques pour les petites et moyennes entreprises*, produit en partenariat avec la Chambre de commerce du Canada, et *L'abécédaire de l'efficacité énergétique et des émissions des automobiles*, produit en partenariat avec l'Association canadienne des automobilistes.

La structure de l'abécédaire est axée sur l'utilisateur final. Quelles activités de l'utilisateur exigent une consommation d'énergie? En quoi cela nous mène-t-il aux grands modèles de consommation d'énergie au Canada? Puis, pas à pas et chapitre par chapitre, le lecteur est guidé dans le système d'approvisionnement en énergie qui répond à la demande de l'utilisateur final. Commençons par exemple par la demande de base en matière d'éclairage — supposons que vous désirez lire un livre le soir. Cette commodité, que nous appelons « energy amenity », commodité d'utilisation de l'énergie, dans l'abécédaire, est possible grâce à l'approvisionnement en énergie. Elle exige l'utilisation d'une ampoule électrique, technologie qui fournit un service énergétique. Lorsqu'une marchandise énergétique est fournie, dans le cas qui nous intéresse, l'électricité, une ampoule la transforme en lumière. L'électricité fournie est le produit d'un processus, celui de la transformation d'une source d'énergie, comme le vent ou l'uranium, en marchandise livrable.

La structure de l'abécédaire prend donc l'aspect d'une pyramide. La demande de commodités d'utilisation de l'énergie se situe au sommet; elle est appuyée par les services énergétiques suivis des marchandises énergétiques et, enfin, des sources d'énergie, qui constituent la base de la pyramide. Cette approche systémique a été élaborée pour renforcer le principe qu'il n'existe pas réellement de demande d'énergie proprement dite. Ce que les gens désirent, c'est plutôt du confort et de la commodité, un accès à la famille et aux amis, un accès à des biens et services, la possibilité d'exercer des activités commerciales et rentables, facteurs qui contribuent tous à améliorer leur qualité et leur niveau de vie. Ces commodités sont appréciées par la population parce qu'elles génèrent des avantages réels. Dans ce

Through this lens, the reader can begin to understand how Canada's energy system works. Along some energy pathways, the demand for energy amenities is met efficiently. Along other pathways, however, the demand for amenities can engage rather inefficient processes, resulting in the wasteful use of resources. For example, deposits of raw natural gas — an energy source — can be tapped and processed into high-grade natural gas. This gas can be distributed through pipelines with a relatively small amount of additional energy for pumping and heating the gas and then delivered right to the end user's home. There, it can be burned in a high-efficiency furnace to produce heat, providing the end user with warmth and comfort on a cold night. This represents a relatively efficient use of the gas deposit resource.

An alternative pathway would be to pump the gas to a conventional electric power plant where it would be burned to generate electricity, a process in which only a third of the available energy is converted into electricity and the rest is ejected through the stack as unused heat. The electricity is then transmitted through power lines — where more of the energy is lost — to the end user's home. There, it is finally converted by an electric heater back into the heat that provides comfort to the end user. In this scenario, a gas deposit resource is used to provide a valuable service but in a more wasteful manner. The consequence is that more natural gas is burned to provide the same value to the end user, and more GHG emissions are generated in the process. This represents a less sustainable use of the gas deposit and a less economically productive means of satisfying the need.

The reader is thus oriented to consider the relative merits of the current systems of producing, distributing and using energy in Canada. Establishing a clear line of sight between the end-user actions and energy-system responses is the objective. There is an energy value chain at work that connects their actions to an energy source — making this value chain less resource-intensive and more economically productive is an important pathway to sustainability.

Currently, the chapters of the primer are as follows: Chapter 1 describes energy and the benefits and problems with our current patterns of energy use. This chapter also introduces the concepts of the energy system and describes how looking at energy from a systems' perspective is useful.

The reader will note that the energy systems of Canada compose a large share of the Canadian economy. The energy sector directly employs nearly half a million Canadians and contributed about \$95 billion, or 6 per cent, to Canada's total

cas, la demande est une demande dérivée, elle est fonction de l'énergie nécessaire pour obtenir la commodité et de l'efficacité avec laquelle le système produit cette énergie.

Avec cette grille d'analyse, le lecteur peut commencer à comprendre le fonctionnement du système énergétique du Canada. Dans certaines filières énergétiques, la demande de commodités d'utilisation d'énergie est comblée efficacement. Dans d'autres, toutefois, cette demande peut mettre à contribution des processus plutôt inefficaces qui donnent lieu à un gaspillage des ressources. Ainsi, les gisements de gaz naturel brut — sources d'énergie — peuvent être exploités et transformés en gaz naturel de qualité. Ce gaz peut être distribué par un pipeline, une très petite quantité d'énergie additionnelle étant nécessaire pour le pompage et le chauffage du gaz et la livraison au domicile de l'utilisateur final. Là, il est brûlé dans un appareil de chauffage au gaz à haut rendement énergétique pour produire de la chaleur et fournir à l'utilisateur final chaleur et confort par une nuit de temps froid. Cela représente une utilisation relativement efficace de la ressource que constitue le gisement de gaz naturel.

Une autre filière consiste à pomper le gaz vers une centrale électrique où il est brûlé pour produire de l'électricité, processus où seulement le tiers de l'énergie disponible est transformé en électricité et le reste est rejeté comme chaleur inutilisée. L'électricité est ensuite transmise jusqu'au domicile de l'utilisateur final par des lignes électriques — l'énergie étant perdue en grande partie pendant ce processus. Elle est ensuite enfin retransformée en chaleur par un radiateur électrique pour fournir du confort à l'utilisateur final. Dans ce scénario, un gisement de gaz naturel est utilisé pour la prestation d'un service valable, mais d'une façon moins efficace. Une plus grande quantité de gaz naturel est brûlée pour fournir la même valeur à l'utilisateur final et une plus grande quantité d'émissions de gaz à effet de serre est produite. Ce processus représente une utilisation moins durable du gisement de gaz naturel et une façon moins économiquement rentable de répondre à un besoin que le scénario précédent.

Le lecteur est donc orienté vers l'examen des avantages comparatifs des systèmes actuels de production, de distribution et de consommation d'énergie au Canada. L'objectif consiste à tracer une ligne directe entre les actions des utilisateurs finals et les réponses des systèmes énergétiques. Une chaîne de valeur énergétique lie les actions des utilisateurs finals à une source d'énergie; la transformation de cette chaîne de valeur en un mécanisme qui utilise moins de ressources et qui est plus productif sur le plan économique constitue une importante avenue vers la durabilité.

Les chapitres de l'abécédaire sont actuellement divisés de la façon suivante. Le premier chapitre renferme une description de l'énergie, des avantages et des problèmes liés à nos habitudes courantes de consommation d'énergie. On y présente également la notion de filière énergétique et on y explique l'utilité d'un examen de la question de l'énergie du point de vue des filières énergétiques.

Le lecteur remarquera que les filières énergétiques du Canada englobent une large part de l'économie canadienne. Le secteur de l'énergie emploie directement près d'un demi-million de Canadiens; environ 95 milliards de dollars, soit 6 p. 100, du

GDP in 2008. Beyond the numbers, energy is a fundamental input to every Canadian business, farm and household; and, until recently, energy was available at relatively low cost, supporting continued large growth in Canada's economy and huge improvements in the standard of living of all Canadians.

However, the primer also makes clear that Canada is not an island. Large quantities of nearly every energy source are available here, and there is global demand for these sources. As a stable, free-market-oriented democracy, Canada is considered to be a more reliable supplier of energy sources to export markets — principally the U.S.

Chapter 2 draws a distinction between the amenities we demand and the energy systems that provide for those amenities, as discussed earlier. It showcases the impact that efficiency and conservation can have in minimizing the draw on energy resources and associated environmental impacts, without sacrificing access to amenities or limiting the associated benefits. It also shows how technology is critical to the energy value chain, adding value to the energy sources by upgrading them into commodities, applications and, ultimately, the amenities we demand.

Chapter 3 describes the major energy sources in Canada and how those services are provided on a sector-by-sector level for industrial, transportation, and commercial and residential entities. The requirement for heat, light and motive power in these sectors, and the technologies involved, are discussed, as are the barriers to improvements in efficiency and performance.

Chapter 4 outlines the major energy commodities in use in Canada and explains the technologies that are used to produce those commodities. Energy commodities are used to power the technologies that provide energy services. Energy commodities include processed coal and coke, petroleum products, natural gas liquids, natural gas, biofuels, processed uranium and electricity. The export and import of energy commodities and the transportation and storage of commodities is also examined in this chapter.

Chapter 5 describes Canada's energy sources as the primary supplier to the energy system. This chapter includes descriptions of the estimated reserves of all sources and the technologies used to convert these sources into useful commodities. Energy sources are available as a result of natural processes on Earth and of solar radiation. The naturally occurring kinetic energy of moving water and wind, the potential chemical energy stored in fossil fuels and the nuclear energy stored in uranium are all stores of raw energy that can be converted through various technologies into heating

produit intérieur brut du Canada étaient attribuables à ses activités en 2008. Au-delà des chiffres, l'énergie constitue un intrant fondamental pour chaque entreprise, exploitation agricole et ménage canadien. Jusqu'à tout dernièrement, l'énergie était disponible à un coût assez bas; ce coût peu élevé a soutenu une importante croissance continue de l'économie canadienne et d'énormes améliorations du niveau de vie de tous les Canadiens.

L'abécédaire établit aussi clairement que le Canada n'est pas une île. D'importantes quantités de pratiquement toutes les catégories de sources d'énergie sont disponibles ici et il existe une demande mondiale pour toutes ces sources. À titre de démocratie stable axée sur le marché libre, le Canada est considéré un fournisseur fiable d'énergie pour les marchés d'exportation, surtout les États-Unis.

Dans le deuxième chapitre, on établit une distinction entre les commodités d'utilisation que nous demandons et les filières énergétiques qui les fournissent, comme je l'ai expliqué précédemment. On y montre les effets que l'efficacité et la conservation peuvent avoir sur la réduction de la consommation des ressources énergétiques et les effets environnementaux associés, sans pour autant sacrifier les commodités ou limiter les avantages associés. On y décrit également en quoi la technologie est essentielle à la chaîne de valeur énergétique : elle ajoute de la valeur aux sources d'énergie en les transformant en marchandises, en applications et, en fin de compte, en commodités que nous demandons.

Le troisième chapitre contient une description des principaux services énergétiques fournis au Canada et la façon dont ces services sont fournis, pour chaque secteur, pour les secteurs de l'industrie et du transport et les secteurs commercial et résidentiel. Les besoins de chaleur, de lumière et de force motrice dans ces secteurs et les technologies utilisées ainsi que les obstacles à l'amélioration de l'efficacité et de la performance sont examinés.

Dans le quatrième chapitre, on décrit les principales marchandises énergétiques utilisées au Canada et on explique les technologies utilisées pour produire ces marchandises. Les marchandises énergétiques servent à alimenter les technologies qui fournissent les services énergétiques. Elles englobent le charbon transformé et le coke, les produits pétroliers et les liquides du gaz naturel, le gaz naturel, les biocombustibles, l'uranium traité et l'électricité. Les sujets de l'exportation et de l'importation des marchandises énergétiques et du transport et de l'entreposage des marchandises énergétiques sont aussi examinés dans le quatrième chapitre.

Au cinquième chapitre, les sources d'énergie du Canada sont définies comme principaux fournisseurs du système énergétique. Ce chapitre contient une description des réserves estimatives de toutes les sources et technologies utilisées pour transformer ces sources en marchandises utiles. Les sources d'énergie sont le résultat de processus naturels terrestres et du rayonnement solaire. L'énergie cinétique naturelle du vent et du mouvement de l'eau, l'énergie chimique potentielle accumulée dans les combustibles fossiles et l'énergie nucléaire accumulée dans

and other energy services, as well as commodities, including petroleum products.

In each chapter, the social, economic and environmental implications of energy production, distribution and use are identified and provide context. Major market drivers are also identified.

Chapter 6 includes information on the policies most impacting energy systems in Canada and the actions individuals can take to effect change.

Pollution Probe is pleased to have the services of an advisory committee composed of distinguished experts on various aspects of Canada's energy systems. Drafts are currently under review and the finished product should be ready for launch this summer.

By attempting to frame the discussion and debate about energy in Canada from a choice between cleaner and dirtier energy options to a dialogue about energy systems, Pollution Probe hopes to promote the development of more durable and sustainable solutions to our energy and climate change problems. For example, QUEST advocates for an integrated energy systems approach to optimizing resource use at the community level. However, this will require a rethink of the role of regulated utilities. It will also require innovative investment strategies and new energy services delivery models that rely on technology and infrastructure to supply users with amenities they value, rather than generate returns on the sale of volumetric supplies of energy commodities.

I recommend that the Senate committee give careful consideration to these demand-side focused approaches in its investigations. There are productivity gains, job creation potential and new technologies at this end of the system. No matter the energy resource used, using it in the most efficient and productive manner will conserve that resource for future generations and for other valuable applications. This is also often the most cost-effective way to minimize environmental impacts.

If timing permits, and with the permission of the chair, Pollution Probe would be pleased to reference the work of the Senate committee in the primer on energy systems in Canada as an example of a federal action under way and as a resource for the reader to further explore and learn more about this important topic.

This concludes my submission. I am pleased to take any questions or to provide clarifications on the information I have presented.

The Chair: Thank you very much, Mr. Oliver. I cannot think of a more topical and relevant submission for the committee at the present time.

l'uranium sont tous des réservoirs d'énergie brute, laquelle peut être transformée par diverses technologies en chaleur et autres services énergétiques et commodités d'utilisation, y compris les produits pétroliers.

Dans chaque chapitre, les conséquences sociales, économiques et environnementales de la production, de la distribution et de la consommation d'énergie sont décrites et fournissent un contexte. Les grands facteurs déterminants du marché sont aussi définis.

Le sixième chapitre contient des renseignements sur les politiques qui influent le plus sur les filières énergétiques au Canada et sur les mesures que les citoyens peuvent prendre pour changer le cours des choses.

L'organisme Pollution Probe est heureux de bénéficier des services d'un comité consultatif composé d'éminents spécialistes de diverses dimensions des filières énergétiques du Canada. Les ébauches sont en cours de révision, et le produit fini devrait être prêt pour publication cet été.

En essayant d'aiguiller les discussions et le débat sur l'énergie au Canada non pas sur l'opposition entre énergies propres et énergies polluantes, mais plutôt sur la notion de filières énergétiques, Pollution Probe espère favoriser l'élaboration de solutions durables à nos problèmes d'énergie et de changement climatique. Ainsi, le réseau Q.U.E.S.T. encourage l'adoption d'une approche intégrée des filières énergétiques visant à optimiser l'utilisation des ressources au niveau communautaire. Cette nouvelle orientation exigera toutefois que l'on repense le rôle des services publics réglementés. Elle exigera aussi l'élaboration de stratégies d'investissement novatrices et de nouveaux modèles de prestation de services d'énergie. Ces modèles utiliseront les technologies et les infrastructures pour fournir aux utilisateurs les commodités d'utilisation qu'ils apprécient, plutôt que générer des rendements sur la vente de quantités volumétriques de marchandises énergétiques.

Je recommande que le comité sénatorial examine attentivement ces approches axées sur la demande dans ses études. Il y a des gains sur le plan de la productivité, des possibilités de création d'emplois et de nouvelles technologies à cette extrémité-ci du système. Quelle que soit la ressource énergétique utilisée, une gestion efficace et productive permettra de la conserver pour les générations futures et pour d'autres utilisations intéressantes. Il s'agit souvent de la façon la plus économique de réduire au minimum les effets environnementaux.

Si l'horaire le permet, et avec l'autorisation du président, Pollution Probe serait heureux de citer les travaux du comité sénatorial dans son abécédaire des filières énergétiques au Canada comme exemple d'intervention fédérale en cours et comme référence pour le lecteur désireux d'approfondir ses connaissances sur ce sujet important.

Mes observations se terminent ainsi. C'est avec plaisir que je répondrai à vos questions ou que je vous fournirai des éclaircissements sur l'information que je viens de vous présenter.

Le président : Merci beaucoup, monsieur Oliver. Le comité n'aurait pu entendre un témoignage plus pertinent aujourd'hui.

I want to, first, thank you for your kind words of congratulations to us. We appreciate that. Second, that senator I mentioned earlier has arrived, Senator Elaine McCoy from Alberta. In our quest for energy literacy amongst ourselves, before we get into the substance of the various subsections of the sector, Senator McCoy helped us by producing her own primer on energy, to provide us familiarity with the lingo and so forth.

This primer concept fits perfectly with phase 1 of our study, which is coming to a conclusion. Our plan is to produce a preliminary report before the Senate rises for the summer break, which will be about the time your primer is coming on stream. I hope you will remember us with perhaps one or more copies.

I am sure I can say on behalf of my colleagues that we would be delighted if you saw fit to reference us, as you suggested. We would be flattered. Hopefully, it would demonstrate how we are working together, as you say, with these other groups in Canada that are all coming together. You are speaking about the demand side, and clearly that is a key focus.

Senator Mitchell: Thank you, Mr. Oliver. I was interested that your organization is focusing on an effort to educate and inform Canadians about energy-related issues. In a sense, that is exactly what we are doing.

I have thought for a long time that I am not so sure we need to find more technologies to reduce carbon emissions; rather we need to find a new technology to convince people that we need to reduce emissions. That is the focus of my question. You are doing this; other organizations are doing this; and we are trying to do this.

As you use the word "primer," I am reminded that Senator McCoy has written a primer as well. It is not quite public yet, but hopefully it will be on our website and elsewhere.

Have you given any thought to the role that the Government of Canada could play in having a dialogue with Canadians about something as important as, for example, climate change, or an understanding of energy, where it goes, why it goes there and how much we have, given, in particular, that there is such a resistance to accepting the science of climate change, which is as clear as any science, in my mind, can be? It is similar to defying gravity. Climate change exists. Could you speak about that?

Mr. Oliver: Communicating or engaging the public in a discussion about climate change and energy and the interrelationship between those two important issues requires a reframing. Most Canadians are not scientists. You can present them with data, demonstrating that climate change is happening and that is an anthropogenic influence exists. However, that does

Je veux d'abord vous remercier de nous avoir félicités si gentiment. Nous apprécions cela. Ensuite, le sénateur dont j'ai parlé plus tôt vient d'arriver, le sénateur Elaine McCoy, de l'Alberta. À nous qui souhaitions nous initier au domaine de l'énergie, avant de nous attaquer aux divers sous-secteurs du domaine, le sénateur McCoy a prêté main-forte en produisant son propre abécédaire de l'énergie, pour nous familiariser avec le jargon et tout le reste.

L'idée de l'abécédaire concorde parfaitement avec la première étape de notre étude, qui touche à son terme. Nous nous attendons à produire un rapport préliminaire avant que le Sénat n'ajourne pour le congé estival, soit plus ou moins au moment où votre abécédaire paraîtra. J'espère que vous vous souviendrez de nous en nous en faisant parvenir peut-être un, sinon plusieurs exemplaires.

Je peux le dire au nom de mes collègues, j'en suis sûr : si vous faites référence à nous, comme vous avez proposé de le faire, nous en serions très heureux. Nous en serions flattés. Cela servirait à démontrer, nous l'espérons, que nous travaillons, comme vous le dites, de concert avec ces autres groupes au Canada, qui tous se rassemblent sur la question. Vous parlez de l'aspect de la demande, qui constitue clairement l'élément clé de l'équation.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Oliver. Cela m'a intéressé d'apprendre que votre organisme s'applique à éduquer et à informer les Canadiens à propos des questions liées aux énergies. D'une certaine façon, c'est exactement ce que nous faisons.

Depuis un bon moment, je ne suis pas si sûr de penser qu'il nous faut de nouvelles technologies pour réduire les émissions de carbone; il nous faut plutôt une nouvelle technologie pour convaincre les gens de la nécessité de réduire les émissions. Voilà l'élément central de ma question. Vous menez cette campagne; d'autres organismes agissent en ce sens; nous essayons d'atteindre cet objectif nous aussi.

Vous utilisez le terme « abécédaire », ce qui me rappelle le fait que le sénateur McCoy est l'auteur d'un abécédaire elle aussi. Le document n'est pas encore tout à fait publié, mais il est à espérer qu'il se retrouvera sur notre site web comme ailleurs.

Avez-vous déjà réfléchi au rôle que le gouvernement du Canada pourrait jouer dans un dialogue avec les Canadiens à propos d'une question importante, par exemple les changements climatiques ou encore l'énergie — où va-t-elle, pourquoi y va-t-elle et quelles sont nos réserves — étant donné, en particulier, que la science des changements climatiques, qui est aussi claire que les autres sciences, à mon avis, se heurte à une telle opposition? C'est comme faire fi de la loi de la gravité. Les changements climatiques existent. Pourriez-vous nous parler de cela?

M. Oliver : Pour engager le public dans une discussion sur les changements climatiques et l'énergie et la relation qui existe entre ces deux questions importantes, il faut reformuler la question. La plupart des Canadiens ne sont pas des scientifiques. Vous pouvez bien leur présenter les données qui démontrent que le climat change et qu'il y a un facteur anthropique qui entre en ligne de

not leave them with many options on how to engage in a system-wide change.

I would suggest that we try to reframe this issue. We need to shift the focus of the discussion away from doing with less and having to reduce emissions, that it will be painful and how we best distribute equal portions of that pain to every part of Canada. That is not a very aspiring proposition.

I think we should couple this with a focus on Canada's potential to improve the productivity of its economy, to leave a sustainable future for our children and to play an influential role in the globe's transition to a low-carbon economy.

We are blessed with significant deposits of natural resources that can be converted, through various technologies, into energy services. That provides us with an opportunity to not only be an exporter and a consumer of raw energy resources but also to demonstrate how this can be done in a more efficient and productive manner. That can develop jobs, skills and know-how that we can export around the world. That is part of a more interesting proposition to the Canadian public.

I would point out that one of the exports for which Canada is known is consulting engineering. We export a tremendous amount of know-how. It is a highly valuable export. Rather than just focusing on presenting Canada in a passive role where it has to meet the energy demands of the rest of the world, which we can do, we can also demonstrate the most efficient, productive ways of using those energy resources. That puts Canadians' focus on the benefits of tackling this issue, but tackling the issue will require much change. People are used to having prices for energy controlled, so they do not get the right signal from a price perspective to conserve. We need to rethink the whole system and figure out how to use our energy systems in Canada, which are unique, to develop a broad range of exports that we can bring to the world. Managing climate change then not only becomes an environmental initiative but also becomes a prosperity potential that we are aspiring to achieve.

I am not sure if I am answering the question of why the science does not resonate, but I would certainly consider much more aspirational and positive ways of engaging the public because some simply will not respond to the provision of data eliciting a need.

Senator Mitchell: Thank you. If you were the one to decide the price of carbon today, what would you do, in a perfect world? Would it be cap and trade or a carbon tax?

compte à ce chapitre. Par contre, cela ne leur dit pas quelles pourraient être les options à retenir pour instaurer un changement systémique.

Je ferais valoir qu'il nous faut reformuler la question. Il faut cesser de centrer la discussion sur l'idée d'utiliser moins d'énergie et de réduire les émissions, sur le fait que ce sera douloureux et sur la façon de répartir également le poids de cette douleur dans toutes les régions du Canada. Ce n'est pas très inspirant comme proposition.

Je crois qu'il faut parler aussi des possibilités pour le Canada d'améliorer la productivité de son économie, de léguer à nos enfants un avenir viable et de jouer un rôle influent dans la transition du monde vers une économie « faible en carbone ».

Nous avons le bonheur de disposer d'importants gisements de ressources naturelles dont la transformation, au moyen de diverses technologies, peut aboutir à des services énergétiques. Cela nous permet non seulement d'exporter et de consommer des ressources brutes en la matière, mais aussi de démontrer qu'il est possible de le faire de façon relativement plus efficiente et productive. Nous pouvons ainsi créer des emplois, des compétences et un savoir-faire que nous pouvons exporter partout dans le monde. Voilà qui fait partie d'une idée plus intéressante à proposer au public canadien.

Je soulignerais que le génie-conseil figure parmi les exportations pour lesquelles le Canada est connu. Nous exportons énormément de savoir-faire. C'est une exportation extrêmement précieuse. Plutôt que de nous contenter de présenter le Canada dans un rôle passif où il satisfait à la demande énergétique du reste du monde, ce qui est possible, nous pouvons faire la démonstration de procédés plus efficaces et plus productifs pour utiliser les ressources énergétiques en question. Les Canadiens se concentreraient ainsi sur les avantages qu'il y a à s'attaquer à cette question, mais, pour s'attaquer à la question, il faudra que beaucoup de choses changent. Les gens sont habitués au fait que les prix en matière d'énergie soient soumis à des contrôles; ainsi, ils ne reçoivent pas le signal de prix nécessaire à la conservation. Il nous faut repenser tout le système et déterminer comment utiliser nos filières énergétiques au Canada, qui sont uniques, en vue de créer une vaste gamme d'exportations pour le monde entier. À ce moment-là, les mesures relatives au changement climatique renvoient non seulement à un projet environnemental, mais aussi à un potentiel de prospérité que nous souhaitons concrétiser.

Je ne suis pas sûr de répondre à la question posée — pourquoi la science ne frappe-t-elle pas l'esprit des gens? —, mais j'envisagerais certainement des façons plus positives et inspirantes d'engager le public dans le dossier, car certains ne réagiront tout simplement pas à la présentation de données évoquant un besoin.

Le sénateur Mitchell : Merci. Dans un monde idéal, si vous deviez décider du prix du carbone aujourd'hui, que feriez-vous? Choisiriez-vous un système de plafonnement et d'échanges ou encore une taxe sur le carbone?

Mr. Oliver: Both options have advantages and disadvantages. My personal opinion — and I want to point out that I am an engineer by training, not an economist — is that a carbon tax is the better way to go. That comes right back to the question of public messaging. How do you frame that proposition? Is it an investment in our prosperity and our future? Do we demonstrate global excellence in how we produce, distribute and consume energy, driven by the price signal provided by a carbon tax or not? That is how I would frame that one.

Senator Mitchell: Maybe we need another word such as “carbon price signal.”

Mr. Oliver: Yes.

Senator Mitchell: Finally, is there any way of assessing, and does it actually occur, the amount of subsidy that goes into the fossil fuel industry? The argument always seems to depend on how high the royalties are. It is money foregone, not money spent if it is lower. However, have you done any work on the comparison of subsidies to the fossil fuel industry versus subsidies to alternative energies?

Mr. Oliver: I am afraid to say that no, I have not. Pollution Probe has not led an analysis of subsidies, both apparent and hidden, to the conventional fossil fuel industry. I do not want to speak to that, but it is very important to pull out what those numbers are. I do not think anyone would be opposed to developing clearer price signals by minimizing or focusing the role of subsidies as required, as much as possible, so that the consumer does receive a clear price signal on energy usage. That perhaps should apply to all forms of energy. If we remove subsidies across the board and see what the true cost of energy is, we might be able to develop a more forward-looking framework that brings out the best elements of our energy systems.

The Chair: I hope those answers will not go unheeded by you as you continue to raise the issue of emissions. He is our emissions man.

Senator Mitchell: I am on the emissions side here.

The Chair: Maybe he can change the name. I think you have made another wonderful point about the paradigm. It will be a new paradigm that will involve the re-engineering of the whole system; so the language needs to change, perhaps, as well, to get the people onside.

The next questioner is Senator Neufeld. I might just say, in regard to carbon tax, Senator Neufeld was the Minister of Natural Resources in British Columbia when it brought in a revenue-neutral carbon tax quietly, under the radar, that seems to be functioning very well indeed. Again, it helps us with our own

M. Oliver : Les deux options présentent des avantages et des inconvénients. Si vous voulez mon avis personnel — et je veux souligner que je suis ingénieur de formation et non pas économiste —, je crois qu'il faut préférer la taxe sur le carbone. Cela nous ramène directement à la question des messages à l'intention du public. Comment formuler une telle proposition? Est-ce un investissement à faire dans notre prospérité et notre avenir? S'agit-il oui ou non de faire preuve d'excellence mondialement dans la production, la distribution et la consommation d'énergie, en prenant pour référence le signal de prix qui provient d'une taxe sur le carbone? Voilà comment je formulerais cette proposition.

Le sénateur Mitchell : Peut-être nous faut-il une autre expression, du genre « signal de prix du carbone ».

M. Oliver : Oui.

Le sénateur Mitchell : Enfin, y a-t-il une façon d'évaluer l'ampleur des subventions accordées à l'industrie des combustibles fossiles et cela se fait-il même? L'argument semble toujours tenir à l'importance des redevances. Ce sont des sommes d'argent auxquelles il faut renoncer si c'est moins élevé. Tout de même, avez-vous déjà comparé les subventions versées à l'industrie des combustibles fossiles aux subventions versées à l'industrie des énergies de remplacement?

M. Oliver : Je suis désolé de dire que non, je ne l'ai jamais fait. Pollution Probe n'a pas effectué d'analyse des subventions, apparentes ou cachées, à l'intention de l'industrie des combustibles fossiles classiques. Je ne veux pas en parler, mais il est très important d'aller chercher les données voulues à ce sujet. À mon avis, personne ne s'opposerait à l'idée d'établir des signaux de prix relativement plus clairs en ciblant ou en réduisant au minimum les subventions, dans la mesure du possible, pour que le consommateur reçoive un signal de prix clair à propos de son utilisation de l'énergie. Cela devrait peut-être s'appliquer à toutes les formes d'énergie. Si nous éliminons les subventions de façon générale et déterminons quel est le coût véritable de l'énergie, nous allons peut-être pouvoir élaborer un cadre tourné vers l'avenir qui insiste sur les meilleurs éléments de nos filières énergétiques.

Le président : J'espère que vous allez tenir compte de ces réponses tandis que vous continuez à soulever la question des émissions. Voilà notre homme dans le dossier des émissions.

Le sénateur Mitchell : Je me trouve du côté des émissions.

Le président : Peut-être peut-il tourner ça autrement. Je crois que vous avez soulevé, à propos du paradigme, un autre point qui est merveilleux. Ce sera un nouveau paradigme qui comportera une réingénierie totale du système; il faut donc changer le vocabulaire aussi, peut-être, pour convaincre les gens.

Le prochain questionneur est le sénateur Neufeld. En parlant de la taxe sur le carbone, je pourrais signaler que le sénateur Neufeld était ministre des Ressources naturelles en Colombie-Britannique au moment où la province a adopté tranquillement, sans trop attirer l'attention, une taxe sur le carbone sans effet sur

quest for literacy by having someone in-house here who can explain how it works.

Senator Neufeld: I do not know if it was quietly or under the radar because I recall all the calls I received.

The Chair: They were protesters.

Senator Neufeld: They were not under the radar and not quiet.

Thank you, Mr. Oliver. I want to go through your paper a little. When you talk about energy pricing in Canada, obviously natural gas is priced under the North American market. Do you accept that that is a fair way of pricing natural gas?

Mr. Oliver: Do you mean that the free market sets the price?

Senator Neufeld: The free market sets the price in Canada and the U.S., in North America, on natural gas. That is the way it works today. Are you comfortable with that? You talk a little about political interventions. I want to ask you about that, about utility rates and our regulators.

Mr. Oliver: If we are trying to convey to the consumer the true cost of energy, and provided that currently we do not internalize the external effects of energy production, distribution and consumption including the emissions that are associated with those, that is what you would want from an efficient-economy perspective. You would want clear price signals. With the price being set in a dynamic of a free-market economy, supply and demand forces should set that.

Ideally, we should accurately internalize the externalities, though. The price of climate change would be factored into a unit of energy of every fossil fuel source, and that would probably drive more efficient responses to the system.

Right now, we have some degree of price control by provincial regulators that were set up at a time when we had monopolistic distribution systems, and without competitive choice, the government instituted regulatory regimes to ensure that consumers had access to a reliable supply of energy at a fair price.

As we move forward, if we want to harness the forces of the market to elicit a different pattern of behaviours leading to a different pattern of energy use, we have to consider freeing up those.

If I may say so, one of the things that we do now is to intervene before, for example, the Ontario Energy Board. Gas utilities have already moved significantly in this direction. A large portion of their business is promoting conservation, demand management and energy efficiency, which means they sell less energy, less volumetric supply. There is a cost to that. We intervened before

les recettes budgétaires. Cela a très bien fonctionné de fait. Encore une fois, pour nous initier nous-mêmes à la question des énergies, il est utile d'avoir ici quelqu'un qui est apte à expliquer comment cela fonctionne.

Le sénateur Neufeld : Je ne sais pas si ça c'est fait tranquillement ou sans attirer l'attention, étant donné que je me souviens de tous les appels que j'ai reçus.

Le président : C'était des manifestants.

Le sénateur Neufeld : Ils attiraient bel et bien l'attention; ils n'étaient pas tranquilles.

Merci, monsieur Oliver. Je veux parcourir un peu votre document. Quand vous parlez de prix de l'énergie au Canada, évidemment, il faut savoir que le prix du gaz naturel est établi sur le marché nord-américain. Croyez-vous que c'est une façon équitable d'établir le prix du gaz naturel?

M. Oliver : Voulez-vous dire que le marché libre fixe le prix?

Le sénateur Neufeld : Le marché libre fixe le prix du gaz naturel au Canada et aux États-Unis, en Amérique du Nord. Ça fonctionne comme ça aujourd'hui. Cela convient-il à vos yeux? Vous parlez un peu des interventions politiques. Je veux vous parler de cette question-là, des tarifs des services publics et de nos organismes de réglementation.

M. Oliver : Si nous voulons que le consommateur saisisse le coût véritable de l'énergie, étant donné aussi que nous n'internalisons pas actuellement les effets externes de la production, de la distribution et de la consommation d'énergie, émissions y comprises, je dirais que c'est ce que nous voulons dans une économie efficiente. Nous voulons des signaux de prix clairs. Le prix étant établi selon la dynamique qui joue dans une économie de libre marché, ce sont les forces de l'offre et de la demande qui devraient présider à cela.

Idéalement, nous devrions internaliser les effets externes de façon précise, tout de même. Le prix des changements climatiques entrerait dans le calcul d'une unité d'énergie produite à partir de chaque combustible fossile, ce qui déboucherait probablement sur des réponses plus efficaces au système.

En ce moment, il y a un certain contrôle des prix qui est exercé par des organismes provinciaux de réglementation créés à une époque où nous avions une filière de distribution monopolistique dépourvue de choix dans un contexte concurrentiel. Le gouvernement instaurait des régimes de réglementation pour s'assurer que les consommateurs avaient accès à un approvisionnement fiable en énergie, à un juste prix.

Pour l'avenir, si nous voulons harnacher les forces du marché pour susciter une série de comportements différents qui débouchent sur une utilisation différente de l'énergie, nous devons envisager l'idée de leur donner libre cours.

Si vous me permettez de le dire, ce que nous faisons maintenant, entre autres, c'est intervenir auprès, par exemple, de la Commission de l'énergie de l'Ontario. Les services de gaz ont déjà progressé considérablement dans cette direction-là. Pour une grande partie, leur activité consiste à favoriser la conservation, à gérer la demande et à promouvoir l'efficacité énergétique, ce qui

the Ontario Energy Board years in the past to allow them to recover the costs. Now actually only one portion of the bill relates to how much gas they consume. Another portion of the bill relates to the provision of the energy in a more efficient manner.

In the absence of free-market price signals, we actually have to intervene to loosen up the controls that we have already put in place.

Senator Neufeld: What I get from that is that natural gas is priced on the North American free market. I might add that it is not regulated. It is a free market, but if you included the price of carbon, you would feel a little better in that process. Companies are actually encouraging people to use less through efficiency; 98 per cent efficient natural gas furnaces obviously will burn less, but they are promoting and giving rebates on those. Obviously, we need utility regulation where a monopoly exists.

You state that we are a major GHG-emitting nation. Can you tell us what percentage of the total GHGs emitted in the world is from Canada?

Mr. Oliver: I believe it is in the range of 2 to 3 per cent.

Senator Neufeld: Which country is the highest?

Mr. Oliver: At present, I cannot tell you which country is the highest, but the most recently available data that I have seen shows the U.S. and China neck and neck. That is not an auditor's report. I do not know for sure, but they are close.

Senator Neufeld: When you talk about converting electricity from the burning of natural gas, I want to get your feeling on using compressed natural gas for powering vehicles as compared to electricity, using that same dialogue that you used in your paper. Would you be more comfortable with that?

Mr. Oliver: An energy analyst in Canada, named Peter Tertzakian, has written a book called *The End of Energy Obesity*. In that book, he has a chart that shows the gas going into a conventional electricity plant, being converted into electricity that goes across power lines and through transformers, and finally getting to the end user's home, where it is converted into light and heat in a light bulb.

Basically, he demonstrates — and it is notional — that about 100 units of energy in the form of raw natural gas goes into the power system, and two units of energy in illumination comes out in the light bulb. Therefore, you have a very wasteful system that provides the service.

veut dire qu'ils vendent moins d'énergie, qu'ils assurent un approvisionnement d'un volume moins important. Il y a un coût à cela. Il y a des années de cela, nous sommes intervenus auprès de la Commission de l'énergie de l'Ontario pour permettre un recouvrement des coûts. De fait, ce n'est qu'une partie du projet de loi qui traite de la quantité de gaz consommée. Une autre partie du projet de loi porte sur l'idée de fournir l'énergie d'une façon plus efficace.

En l'absence de signaux de prix propres à un libre marché, nous devons intervenir, de fait, pour desserrer les contrôles que nous avons déjà mis en place.

Le sénateur Neufeld : Ce que j'en déduis, c'est que le prix du gaz naturel est établi sur le marché libre de l'Amérique du Nord. J'ajouterais que ce n'est pas réglementé. C'est un libre marché, mais si on faisait entrer le prix du carbone dans le calcul, on se sentirait un peu mieux. Les entreprises encouragent les gens à utiliser moins d'énergie en optant pour l'efficacité énergétique, de fait; évidemment, une fourniture au gaz naturel efficace à 98 p. 100 consomme moins d'énergie, mais les entreprises en font la promotion et offrent des remises. Évidemment, il faut une réglementation du service public là où il y a un monopole.

Vous dites que notre pays est une source importante d'émissions de gaz à effet de serre. Pouvez-vous nous dire quelle est la part du Canada dans l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre dans le monde?

M. Oliver : Je crois que ça se situe entre 2 et 3 p. 100.

Le sénateur Neufeld : Quel pays a les plus fortes émissions?

M. Oliver : En ce moment, je ne saurais vous dire lequel a les émissions les plus fortes, mais selon les données les plus récentes que j'ai vues, les États-Unis et la Chine sont à peu près à égalité. Je ne suis pas un vérificateur qui vous donne son rapport. Je ne suis pas certain de la chose, mais ces deux pays-là sont proches l'un de l'autre.

Le sénateur Neufeld : Vous parlez de la production d'électricité à partir de la combustion de gaz naturel. J'aimerais savoir ce que vous pensez de l'utilisation du gaz naturel comprimé pour alimenter les véhicules, plutôt que l'électricité, en reprenant le dialogue que vous utilisez dans votre document. Est-ce que cela vous conviendrait mieux?

M. Oliver : Il y a au Canada un analyste des questions énergétiques du nom de Peter Tertzakian, qui a écrit un livre intitulé *The End of Energy Obesity*. Dans le livre en question, il présente un graphique qui fait voir le gaz naturel acheminé dans une centrale d'énergie classique, pour être converti en électricité qui est distribuée par les lignes de transport et passe par les transformateurs pour arriver enfin au domicile de l'utilisateur final, où il est converti en lumière et en chauffage dans une ampoule électrique.

Essentiellement — et c'est théorique —, il montre que, pour les 100 unités d'énergie qui entrent dans la filière sous forme de gaz naturel brut, ce sont deux unités d'énergie qui sortent de l'ampoule électrique sous forme d'éclairage. La filière qui fournit le service en question gaspille donc une bonne part de la ressource.

Applying the energy to where it can be most productive and valuable will often be a more efficient use of that energy. I think there is a role for natural gas in electricity production. I am not saying that we should not be using it for that purpose. However, there are many productive uses of natural gas, and using them in freight transportation is certainly one of them.

We do not have an infrastructure set up to support that type of notion. There has to be some investment, but that is what this is about — using the right energy in the right place in the right way and using it as efficiently as possible. That will require some investment capital.

We are moving from a less resource-intensive system to a more equipment- and technology-intensive system. We are moving along that pathway.

Senator Banks: We are used to taking advice and not giving advice. However, I hope that when you talk about known reserves in the primer, you will be very careful to note that all predictions are wrong. Since your organization was founded, the known reserves of oil have more than doubled, so predictions about that are unknown.

I would like to dig a little further. You said that we need to rethink the role of regulated utilities. Go a little deeper for us there — how and when? Put aside the obvious one, that when there is a monopoly we have to keep a lid on the prices, but other than that.

Mr. Oliver: For regulated utilities, the regulators interpret their mandate in terms of prices and energy services delivery models fairly narrowly. That stands as a barrier to implementing more energy efficient means of energy production, distribution and use in communities.

The QUEST model, the integrated urban energy systems approach, requires a business model with much more flexibility. We have to find a way to restructure the role of the regulator to break down the silos between electricity for lighting, natural gas for heat, oil for transportation and never the three will mix. Mixing is exactly the way we will realize the system-wide efficiency improvements that will deliver a sustainable energy system.

The regulators will have an important role to play. I am not sure exactly how we bridge that gap, but it needs to be addressed.

Senator Banks: The only way to do that is to convince the governments who control the regulators to regulate differently.

Mr. Oliver: I think regulators will seek clarification from the government on their authority.

L'application de l'énergie là où elle se révèle la plus productive et la plus précieuse constitue souvent l'utilisation la plus efficace de l'énergie. Je crois qu'il y a un rôle pour le gaz naturel dans la production d'électricité. Je n'affirme pas que nous ne devrions pas nous en servir à cette fin-là. Tout de même, le gaz naturel se prête à de nombreux usages productifs, le transport des marchandises étant certainement l'un d'entre eux.

Nous ne disposons pas encore de l'infrastructure nécessaire pour soutenir ce type d'usage. Il faut faire un certain investissement, mais nous sommes au coeur du problème ici — l'idée d'utiliser la bonne énergie au bon endroit, de la bonne façon, selon le procédé le plus efficace possible. Pour cela, il faudra du capital d'investissement.

Nous passons d'une filière moins exigeante en fait de ressources à une filière qui fait davantage appel au matériel et à la technologie. Nous cheminons sur cette voie-là.

Le sénateur Banks : Nous sommes habitués à recevoir des conseils et non pas à les donner. Tout de même, dans l'abécédaire, en parlant des réserves connues, j'espère que vous allez prendre soin de souligner que toutes les prédictions faites sont erronées. Depuis le moment de la fondation de votre organisme, les réserves connues de pétrole ont plus que doublé; les prédictions à ce sujet se situent donc sur un terrain inconnu.

J'aimerais creuser un peu encore la question. Vous dites que nous devons repenser le rôle des services publics réglementés. Approfondissez donc la question pour nous : comment faut-il faire et à quel moment? Oubliez la question évidente, soit qu'il faut contenir les prix là où il y a un monopole, mais, autrement, dites-nous ce que vous en pensez.

M. Oliver : À propos des services publics réglementés, disons que les organismes de réglementation interprètent leur mandat de façon assez étroite en ce qui concerne les prix et les modèles de prestation des services d'énergie. C'est là un obstacle à la mise en place de moyens plus efficaces de production, de distribution et de consommation de l'énergie dans les collectivités.

Le modèle de QUEST, l'approche intégrée des filières énergétiques en milieu urbain, doit reposer sur un modèle d'affaires qui se caractérise par une souplesse nettement plus grande. Nous devons trouver une façon de réviser le rôle de l'organisme de réglementation en vue d'éliminer les silos qui séparent l'électricité servant à l'éclairage, le gaz naturel servant au chauffage, le pétrole servant au transport : jamais les trois ne se combinent. Or, c'est justement par le mélange que nous allons améliorer l'efficacité de façon systémique pour nous donner une filière énergétique durable.

Les organismes de réglementation auront un rôle important à jouer. Je ne sais pas très bien comment il faudra combler cette lacune-là, mais il faudra le faire.

Le sénateur Banks : La seule façon d'y arriver consiste à convaincre les gouvernements de l'idée d'imposer aux organismes de réglementation une façon différente de réglementer.

M. Oliver : Je crois que les organismes de réglementation auront besoin de précisions de la part du gouvernement quant aux pouvoirs qu'ils ont à exercer.

Senator Lang: I want to compliment you on a very well-balanced presentation and a logical approach to the problems we face. Often, you have people or organizations who take an extreme view, which makes you suspicious of whether that will be the way to go.

My first question concerns the primer. It is one thing to do a primer, which I think is a good idea, but the next step is to get the general public to hear about it and to read it. Could you outline for me and the committee how you propose to do that? After the primer is written, will there be Internet, television and other communications to promote it?

Also, what is your relationship with the departments of education across the country? Would it be possible to see whether the primer can be put into the school curriculum to replace something that is perhaps out of date, so it gets our younger people thinking about energy and where we should be going?

Mr. Oliver: The materials of the educational curricula are controlled by the province. Unless they contracted Pollution Probe to write an educational text for their curriculum, it is very unlikely that we would be able to insert this as part of the formal course. However, we would be thrilled if it was picked up as a complementary piece to the core curricula.

With respect to marketing, our resources are limited, so we often try to partner up with another organization. For example, for the *Primer on Automobile Fuel Efficiency and Emissions*, we partnered with the Canadian Automobile Association, CAA, because they have a direct communications channel to 5 million motorists in Canada. We look for ways to lever up.

We have a provision in our budget for a web-based version of this primer. We will be printing hard copies, doing the web-based version and would be thrilled to find resources to take our content more broadly.

The primer will not be read by every Canadian. However, it provides a reference document from which we can produce more focused messaging pieces such as brochures and commercials; and hopefully other people will reference it and use it in their own communications. We want to put it out in the market and hope that it gets picked up and broadcast more broadly than we could.

Senator Lang: I would like to hear your observations, recognizing the purview and the constitutional responsibilities of the provinces versus those of the federal government. In a general sense, from your vantage point, what should the federal government do for a national energy framework policy, recognizing the provinces' responsibilities?

Mr. Oliver: It would be helpful if the federal government provided some form of endorsement to a national energy dialogue. However, I am not sure that the federal government is

Le sénateur Lang : Je tiens à vous féliciter d'avoir présenté un exposé très objectif et une approche logique des problèmes auxquels nous faisons face. Souvent, les gens ou les organismes adoptent un point de vue extrême, qui fait qu'on se méfie de l'orientation qu'ils proposent.

Ma première question porte sur l'abécédaire. Il est très bien de rédiger un abécédaire, mais l'étape suivante consiste à faire en sorte que les membres du grand public en entendent parler et le lisent. Pouvez-vous nous dire, à moi et au comité, comment vous entendez faire cela? Une fois l'abécédaire écrit, y aura-t-il des communications pour en faire la promotion sur Internet, à la télévision ou par d'autres canaux?

De même, quels sont vos liens avec les ministères de l'Éducation partout au pays? Serait-il possible d'intégrer l'abécédaire au programme d'études à la place d'un document qui est peut-être dépassé, pour que nos jeunes puissent réfléchir aux questions énergétiques et à ce que nous devrions faire?

M. Oliver : Ce sont les provinces qui décident de ce qui fait partie des programmes d'études. À moins qu'elles ne confient à Pollution Probe la rédaction d'un texte pédagogique destiné à leurs programmes d'études, il est très peu probable que nous puissions intégrer les documents à un cours. Cependant, si nos abécédaires étaient choisis comme texte complémentaire dans un cours de base, ce serait pour nous un grand bonheur.

Quant au marketing, disons que nos ressources sont limitées; souvent, nous devons donc collaborer avec une autre organisation à ce chapitre. Par exemple, nous avons travaillé de concert avec l'Association canadienne des automobilistes à l'*abécédaire de l'efficacité énergétique et des émissions des automobiles*, étant donné que l'association en question pouvait atteindre directement cinq millions d'automobilistes au Canada. Nous cherchons des façons d'élargir notre champ d'action.

Notre budget prévoit la publication d'une version de cet abécédaire sur le web. Nous allons faire imprimer des copies papier, travailler à la version web aussi, et ce serait merveilleux que nous puissions trouver les ressources pour diffuser plus largement nos idées.

Tous les Canadiens ne liront pas l'abécédaire. Par contre, c'est un document de référence à partir duquel nous pourrions produire des messages plus ciblés comme dans des brochures ou des annonces; et nous espérons que d'autres vont le mentionner et s'en servir dans leurs propres communications. Nous voulons le publier dans l'espoir que les gens le prennent et le diffusent plus largement que nous sommes en mesure de le faire.

Le sénateur Lang : J'aimerais entendre vos observations sur la question, compte tenu du champ d'action et des responsabilités constitutionnelles des provinces par rapport au gouvernement fédéral. De façon générale, de votre point de vue, quelle devrait être la contribution du gouvernement fédéral à une politique-cadre nationale en fait d'énergie, compte tenu des responsabilités des provinces?

M. Oliver : Il serait utile que le gouvernement fédéral donne un appui quelconque à un dialogue national sur l'énergie. Tout de même, je ne suis pas sûr que le gouvernement fédéral soit

the right organization to lead it. I think we have to take a cross-country approach. We have to respect the authorities of the individual jurisdictions, and we have to work through various stakeholder groups.

A collaboratively led process to develop a shared vision leading to a national framework that guides coherent decision making across the country would be ideal. If the federal government were to impose some form of vision of an energy system in Canada, we could set back the progress that we have made so far. Moral permission to allow an action, not to oppose it but to provide space for it, would be helpful.

Senator Frum: Senator Angus made the point that language is very important in this debate. In your conversation with Senator Mitchell, you talked about the difficulty of why the science does not resonate. I was really struck by the language that you used in the presentation and the implicit value system.

When you speak about energy as an amenity as opposed to a tool for human survival or a life-sustaining force, there is an enormous value judgment there. Perhaps that is one of the reasons why the message does not always resonate with people because they hear the implicit moralizing behind the use of the word “amenity.”

Mr. Oliver: We are trying to get across the idea of need and demand. People do not demand one litre of gas; rather, they demand the ability to go from point A to point B. They want to connect with goods and services, with their friends and families. That is why they get in the car and drive. Sometimes they simply enjoy a drive. The volume of gas simply enables that activity.

We are trying to educate the public about an energy value chain that includes many players. It starts as a crude oil that is refined into a petroleum product gasoline. It is merged with a technology — the automobile, which provides the service that the public demands. We want to take that entire value chain and make it less resource-intensive to provide the service. That is a compelling pathway toward sustainable energy systems. However, who will bear the cost of doing that?

The oil companies do not have a profit motive to sell less of their product. The auto companies can make vehicles more efficient, but often consumers do not respond by buying them. They might buy them in small quantities but not across the board. The owner of the vehicle does not see the value that they generate to society in driving a less resource-intensive vehicle or a more fuel-efficient vehicle. Thus, we have fragmentation throughout the chain. We do not want to solve that fragmentation with a bit of education. Instead, we want to lay out a dialogue that would allow us to move toward that energy is part of a services-based industry.

l'organisme tout indiqué pour mener l'affaire. Je crois que nous devons adopter une approche pancanadienne. Il nous faut respecter les compétences des provinces et territoires particuliers, et il nous faut passer par divers groupes d'intervenants.

L'idéal serait une collaboration menant à une vision commune débouchant sur un cadre national guidant des décisions prises avec cohérence partout au pays. Si le gouvernement fédéral devait imposer une vision quelconque d'une filière d'énergie au Canada, cela éliminerait les progrès que nous avons réalisés jusqu'à maintenant. La permission morale d'agir, par opposition à la création de l'espace nécessaire pour agir, se révélerait utile.

Le sénateur Frum : Le sénateur Angus a souligné le fait que le langage employé est très important dans ce débat. Dans votre conversation avec le sénateur Mitchell, vous avez parlé du fait que la science arrive difficilement à frapper l'imaginaire. Le vocabulaire que vous avez employé pendant l'exposé et le système de valeurs implicite qui en transparaît m'ont vraiment frappé.

Lorsque vous parlez de l'énergie comme étant une commodité plutôt qu'un instrument utile à la survie des êtres humains ou une force essentielle au maintien de la vie, cela fait voir un énorme jugement de valeur. C'est peut-être une des raisons pour lesquelles le message ne résonne pas toujours dans l'esprit des gens : le terme « commodité » évoque chez eux l'idée moralisatrice sous-tendant le message.

M. Oliver : Nous essayons de faire comprendre l'idée du besoin et de la demande. Les gens n'exigent pas d'avoir un litre d'essence; ils exigent plutôt de pouvoir se déplacer du point A au point B. Ils veulent avoir accès des biens et à des services, à leurs amis et à leur famille. C'est pourquoi ils montent dans une voiture et se mettent à conduire. Parfois, c'est simplement pour le plaisir de la balade. Le volume d'essence acquis sert simplement à réaliser l'activité.

Nous essayons de renseigner le public sur une chaîne de valeur énergétique qui fait intervenir de nombreux acteurs. Cela commence par un pétrole brut qu'on raffine pour en faire le produit du pétrole que l'on nomme essence. Ensuite, c'est combiné à une technologie — l'automobile, qui fournit un service demandé par le public. Nous voulons prendre la chaîne de valeur en entier et faire en sorte que le service puisse être fourni en faisant appel à moins de ressources. C'est une avenue à prendre pour en arriver à des filières énergétiques durables. Par contre, qui en assumera les coûts?

Les pétrolières n'ont pas de raison de vendre moins de leur produit. Les fabricants d'automobiles peuvent produire des véhicules plus efficaces, mais, souvent, les consommateurs ne réagissent pas; ils ne les achètent pas. Ils les achètent peut-être en petites quantités, mais ce n'est pas généralisé. Le propriétaire du véhicule ne voit pas en quoi cela donnera de la valeur dans la société qu'il conduise un véhicule moins exigeant en ressources ou plus économe d'essence. Ainsi, il y a une fragmentation tout le long de la chaîne. Nous ne cherchons pas à régler le problème de fragmentation moyennant quelques campagnes d'éducation. Nous souhaitons plutôt établir un dialogue qui nous permettrait d'avoir une filière énergétique qui s'inscrit dans une industrie des services.

Energy is necessary for life, to be absolutely clear. For example, when I bought my cellphone, I did not buy it from Research in Motion and then find a service provider elsewhere. I went to a Rogers store to purchase my service to communicate with people. For example, if you provide the service and bill the customer according to the value of that service, then the resource input to that service — gasoline in this case — becomes a cost of the goods sold. This results in a profit motive for the provider to minimize the use of that. The consumer pays for the value of the service they receive.

I am not saying that it is the solution, but it is a possible way to reframe the discussion so that people do not think that using less energy means doing with less. However, if they are to do with less, then someone will have to bear the cost of making the system more efficient. The consumer has a role in that. Does that make sense?

Senator Frum: Sure. I am sympathetic to your ideas. I am suggesting that much of the conversation around this topic has been wrapped in a moral, quasi-religious layer that makes it difficult for people. I know that Pollution Probe is a great force behind the recycling program. However, a lot of misinformation circulates on the benefits of recycling. When people discover that, it turns them off the other messages that Pollution Probe might have.

Mr. Oliver: Your point is well taken. Perhaps we could discuss a proper choice of language that would reinforce the message rather than detract from it.

Senator Massicotte: I think all of us understand the importance of doing something with energy to ensure that we have enough without polluting the earth or the sky.

I will be cynical and play devil's advocate. You will produce another book and put it on the shelf. You will tell people how important it is to be more proficient and more caring about the planet. However, we have talked about buying Canadian for the last 40 to 50 years. Governments will come out with a new policy to try to convince the public and the world of something. The statistics provide a favourable template but does not produce serious results. At the grocery store, for example, you can find Mexican tomatoes and Canadian tomatoes. People buy the Mexican tomatoes because they are a little cheaper even if they feel guilty about it initially.

How far can you go with the education and make people feel good about it without a serious price indication?

Mr. Oliver: The education is meant to facilitate the recognition of the need for a price signal. If you do not have technology, infrastructure and pricing lining up to facilitate and drive a change, it will not happen. You can educate people, but that will not change this. We were trying to arrive at a common language in consultation with energy experts across the country that they

L'énergie est nécessaire à la vie, pour dire les choses de façon tout à fait claire. Par exemple, lorsque j'ai acheté mon téléphone cellulaire, je ne l'ai pas acheté de Research in Motion pour essayer de trouver un fournisseur de services ailleurs par la suite. Je me suis rendu dans un magasin de Rogers pour acheter mon service de communication. Par exemple, si on fournit le service et que l'on facture le client en fonction de la valeur du service en question, l'intrant ressource dont il est question — l'essence, dans le cas qui nous occupe — devient un élément des coûts inhérents aux produits vendus. Cela fait que, par souci de rentabilité, le fournisseur voudra en réduire au minimum l'utilisation. Le consommateur règle selon la valeur du service qu'il reçoit.

Je ne dis pas que c'est là la solution, mais c'est une façon possible de réorienter la discussion pour que les gens pensent qu'utiliser moins d'énergie ne veut pas dire agir en utilisant moins de ressources. Tout de même, s'ils doivent agir en utilisant moins de ressources, quelqu'un devra assumer les coûts nécessaires pour rendre le système plus efficace. Le consommateur a un rôle à jouer à cet égard. Est-ce que c'est clair?

Le sénateur Frum : Tout à fait. Vos idées me paraissent bonnes. Je dirais que, pour une bonne part, la discussion sur cette question a pris une tournure morale, quasi religieuse qui complique la chose pour les gens. Je sais que Pollution Probe est une des très grandes forces derrière le programme de recyclage. Tout de même, il y a beaucoup d'informations erronées qui circulent à propos des avantages du recyclage. Quand les gens le découvrent, cela ne leur donne pas le goût d'écouter les autres messages que Pollution Probe peut avoir.

M. Oliver : Je vous entends bien. Peut-être pouvons-nous discuter du vocabulaire qu'il faudra employer pour renforcer le message plutôt que de détourner l'attention du message.

Le sénateur Massicotte : Je crois que nous saisissons tous l'importance d'agir de façon à nous assurer de disposer d'une énergie suffisante sans polluer le ciel ou la terre.

Je serai cynique; je me ferai l'avocat du diable. Vous allez écrire un autre livre qui se retrouvera sur les tablettes. Vous allez dire aux gens à quel point il importe d'être efficace et de se soucier davantage de la planète. Par contre, cela fait 40 ou 50 ans que nous parlons de l'idée d'acheter des produits canadiens. Le gouvernement conçoit toujours une nouvelle politique pour essayer de convaincre le public sinon le monde d'un truc donné. Les statistiques font voir un contexte favorable, mais elles ne produisent pas de résultats conséquents. À l'épicerie, par exemple, on trouve des tomates mexicaines et des tomates canadiennes. Les gens achètent les tomates mexicaines parce qu'elles sont un peu moins chères, même s'ils se sentent coupables de le faire au départ.

Jusqu'où peut-on aller avec les campagnes d'éducation et en faisant en sorte que les gens se sentent bien d'agir ainsi, sans avoir d'indication sérieuse du côté du prix?

M. Oliver : L'éducation est censée faciliter la reconnaissance du signal de prix qui s'impose. Si la technologie, l'infrastructure et le prix ne s'accordent pas pour faciliter et motiver un changement, ça ne se fera pas. On peut bien éduquer les gens, mais ça ne changera pas la donne. En consultant les spécialistes en énergie de tout le pays, nous essayons d'en arriver à un vocabulaire commun

feel would provide for the right type of dialogue. At the moment, we are not talking about this. The debate around the energy system in Canada is defined by extreme views of marginal issues, in many cases. The meat of the system and the opportunities to achieve a sustainable energy system are not even in the scope of the discussion. As an educational document, the primer was meant to try to put that forward.

As I said, I do not think every Canadian will read this, although I would be thrilled if that happened. Even if they did read it, it would not elicit a tremendous amount of change, but it might facilitate change when we start talking seriously about pricing regimes.

Senator Massicotte: Is it a political movement in a sense? You are trying to influence our voters to influence the government to put in the right policies.

Mr. Oliver: Yes. If I follow your logic correctly, raising awareness around this issue is seen by Pollution Probe as one of its responsibilities.

Senator Brown: I looked at your list of primers. For *The Smog Primer*, was there a study on scrubbers for coal-fired plants? The United States has the largest amount of coal energy anywhere in the world, and China is about the same. If we are to attack for a real change in emissions, we either have to convert all those plants, which would be expensive, or we have to find a way to deal with the emissions from coal. The same is true in my province of Alberta. I was an adviser to the TransAlta utilities for four years. Our coal was less than 10 cents per tonne. They said that they had bought enough to last for about 98 years. That conversion will be extremely expensive. We need to deal with the emissions on the scrubbers and not try to do away with the coal-fired plants. We can also store the emissions underground.

Mr. Oliver: The primer will address coal and its impacts as well as the technologies to mitigate those impacts. Targeting coal is one way to address emissions. That has been done in certain regions around the world, in particular in Ontario. A whole systems approach includes identifying coal as a resource input to the energy system. Then, if we can produce a system that requires much fewer resources, we will make progress on emissions from coal in addition to the end-of-pipe technologies that could be implemented.

Senator Brown: On which energy replacement are you focused — gas or nuclear?

Mr. Oliver: Pollution Probe does not have an active program promoting a fuel-switching strategy. Certainly, we supported phasing out coal in Ontario. Part of that strategy incorporated

qui, selon eux, déboucherait sur le bon type de dialogue. En ce moment, il n'en est pas question. Le débat sur la filière énergétique au Canada se définit par des points de vue extrêmes sur des questions marginales qui y sont exprimées, dans de nombreux cas. L'essentiel de la filière et les façons possibles d'en arriver à une filière énergétique durable n'entrent même pas dans la discussion. L'abécédaire est un document pédagogique qui visait à faire valoir ces points.

Comme je l'ai dit, je ne crois pas que chaque Canadien lise le document, mais si c'était le cas, je m'en réjouirais au plus haut point. Même si chaque Canadien le lisait, cela ne déboucherait pas sur un changement extraordinaire; par contre, ça faciliterait peut-être le changement si nous commençons à discuter sérieusement des régimes de prix.

Le sénateur Massicotte : Est-ce un mouvement politique, d'une certaine façon? Vous essayez de pousser nos électeurs à inciter le gouvernement à adopter les bonnes politiques.

M. Oliver : Oui. Si je suis bien votre logique, la sensibilisation à cette question est vue comme une responsabilité chez Pollution Probe.

Le sénateur Brown : J'ai jeté un coup d'oeil à votre liste d'abécédaires. Pour rédiger *L'abécédaire du smog*, avez-vous consulté une étude sur les épurateurs des centrales au charbon? Les États-Unis recourent au charbon plus que tout autre pays au monde pour produire de l'énergie, et c'est à peu près le même scénario en Chine. Si nous voulons nous attaquer vraiment à la question des émissions, soit qu'il nous faut convertir toutes ces centrales, ce qui serait coûteux, soit qu'il faut trouver une solution au problème que posent les émissions des centrales au charbon. Cela vaut tout autant dans la province de l'Alberta. J'ai été conseillé aux services publics TransAlta pendant quatre ans. Notre charbon coûtait moins de 10 cents la tonne. Les responsables affirmaient qu'ils en avaient acheté suffisamment pour que cela dure 98 ans. Cette conversion-là sera extrêmement coûteuse. Nous devons utiliser les épurateurs pour nous attaquer aux émissions et non pas essayer d'éliminer les centrales au charbon. Nous pouvons aussi emmagasiner les émissions sous terre.

M. Oliver : L'abécédaire traitera du charbon et de ses répercussions, de même que des technologies permettant d'atténuer ces répercussions. Cibler le charbon représente une façon possible de s'attaquer aux émissions. Cela s'est fait dans certaines régions du monde, et en particulier en Ontario. Une approche systémique comprendrait le fait de compter le charbon comme ressource-intrant dans la filière énergétique. Alors, si nous arrivons à produire un système qui est moins exigeant en ressources, nous allons faire des progrès du côté des émissions provenant de la combustion de charbon, sans compter les technologies pouvant être adoptées au point de rejet.

Le sénateur Brown : Sur quelle énergie de remplacement insistiez-vous — le gaz naturel ou le nucléaire?

M. Oliver : Pollution Probe ne préconise pas activement de stratégies de remplacement. Certes, nous sommes en faveur de l'élimination progressive du recours au charbon en Ontario. Cette

combined cycle, high-efficiency natural gas and biomass as one of the fuel-switching alternatives.

The Chair: It is perhaps worth noting that the Minister of the Environment, Jim Prentice, has called for a closing of coal-fired generating plants by 2020, I believe, or sooner.

Senator Massicotte: They are to be closed when they reach the end of their user life.

Senator Seidman: Thank you for coming this morning. My question is about electricity. You said that Pollution Probe seeks to make meaningful contributions to public education through your primers and to public policy. Specifically, what about electricity issues? Currently, the provinces control the pricing of electricity, which varies greatly across the country. Does Pollution Probe have particular recommendations on the costs of electricity? You said that there should be some type of coherent and integrated national energy management framework.

Mr. Oliver: I think the power authorities at the provincial level have made significant progress in promoting demand management. In most cases, the regulators have facilitated the ability of the utilities to recover the costs for the implementation of those programs and to offset the fact that they are producing less of that commodity, namely, electricity. I think it is already moving toward a more efficient system. We have to stay on that route or, alternatively, pursue some type of true cost-pricing system.

Yes, prices vary wildly, and that confuses the pricing signal. It fragments the market for efficiency. I think consumers are uncertain exactly as to how to respond when you have a commodity that is delivered at such a low price. What is the benefit to them of undertaking conservation demand management? That is why we have to broaden the scope of how we bill for those electricity-enabling services at the provincial utility level.

Senator Seidman: We had a witness here who talked about the possibility of an energy market between provinces, for example. Does that have any realistic reason d'être or possibilities from your point of view?

Mr. Oliver: The infrastructure would have to be adapted to facilitate a flow of electricity commodities across the country. It is fairly disconnected at the moment. We are connected with our markets. We produce excess electricity for sale to the U.S. That is not necessarily an improper model. This is why we need a national dialogue on what our goals are, on what technologies will get us there and on what infrastructure investments and business models we need to wrap around those objectives to realize their potential.

stratégie-là prévoyait le recours au cycle combiné, de la biomasse et du gaz naturel à haut rendement parmi les solutions de remplacement possibles.

Le président : Il vaut peut-être la peine de souligner que le ministre de l'Environnement, Jim Prentice, a demandé que les centrales au charbon soient fermées d'ici 2020, je crois, si ce n'est pas avant.

Le sénateur Massicotte : Elles doivent être fermées au terme de leur vie utile.

Le sénateur Seidman : Merci d'être venu ce matin. Ma question porte sur l'électricité. Vous avez dit que Pollution Probe cherche à contribuer efficacement aux efforts d'information du public, par le truchement des abécédaires que vous produisez, et d'élaboration de politiques gouvernementales. Plus particulièrement, qu'en est-il des questions liées à l'électricité? En ce moment, les provinces contrôlent le prix de l'électricité, qui varie grandement d'un endroit à l'autre au pays. Pollution Probe a-t-elle des recommandations particulières à formuler à propos des coûts de l'électricité? Vous avez dit qu'il devrait y avoir une forme quelconque de cadre national de gestion de l'énergie qui soit à la fois cohérent et intégré.

M. Oliver : Je crois que les responsables provinciaux de l'énergie ont fait des progrès considérables quand il s'agit de favoriser une gestion de la demande. Dans la plupart des cas, les organismes de réglementation ont permis aux services publics de mieux recouvrer les coûts de mise en oeuvre des programmes et de compenser le fait qu'ils produisent un volume inférieur de la marchandise en question, soit l'électricité. Je crois que nous nous approchons déjà d'un système plus efficace. Nous devons continuer dans cette voie, sinon opter pour une forme quelconque de système de fixation du prix en fonction du coût.

Oui, les prix varient de façon extraordinaire d'un cas à l'autre, ce qui perturbe le signal de prix. Cela fragmente le marché du point de vue de l'efficacité. Je crois que les consommateurs ne savent pas très bien comment réagir lorsqu'une marchandise est offerte à un si faible prix. En quoi cela les avantagerait-il de gérer leur demande à des fins de conservation? C'est pourquoi nous devons élargir le champ d'action des services publics provinciaux en ce qui concerne la façon de facturer les services aboutissant à la production d'électricité.

Le sénateur Seidman : Nous avons accueilli un témoin qui a parlé de la possibilité d'un marché de l'énergie réunissant les provinces, par exemple. Est-ce réaliste ou possible selon vous?

M. Oliver : Il faudrait adapter l'infrastructure de façon à faciliter le flux des marchandises « électriques » au pays. C'est assez fragmenté en ce moment. Nous sommes branchés sur nos marchés. Nous produisons un excédent d'électricité que nous vendons aux États-Unis. Ce n'est pas forcément une mauvaise façon de procéder. C'est pourquoi il nous faut un dialogue national sur nos objectifs, sur les technologies qui nous permettront de les atteindre et sur les modèles d'affaires et investissements en infrastructures qu'il nous faut associer à ces objectifs pour les atteindre.

Senator Dickson: I was impressed with your paper. I want to come back to a subject matter that Senator Banks and Senator Massicotte raised. Another book sitting on the shelf is important, but, from a pragmatic and practical point of view, where would you rank the new thinking of the regulator? Is that something that would be high on your agenda?

Let us assume it is high on your agenda. In chapter 6, you talk about policies most impacting energy systems in Canada. Will you be making specific recommendations to government? That is, will you be starting right at the top versus from the bottom up?

Mr. Oliver: No, we will not make recommendations. The primers are not a venue for recommendations or influencing policy. The primers are clearly fact-based: Here is the way the system currently works; here is what is being done about it; and here are things you can do. It is not an advocacy tool in itself, but it can provide for informed advocacy, which is the type of advocacy that I like best.

As an advocacy organization, by undertaking this study, we are learning quite a large amount about the energy system that we did not know. This is a way of levelling and resetting our knowledge on the issue so that we can be much more effective. We can be involved productively in the changes that will happen.

We will, however, cite that price is controlled; this is a regulated market. The objective is to provide an account of the way the system works. After that, Pollution Probe may undertake some positions. We are involved in interesting dialogues in which the changing of the energy services delivery model is a chief concern in trying to enable system-wide efficiency improvements.

Senator Dickson: Is any other organization taking a more direct, positive approach than starting at the primer level?

Mr. Oliver: At the primer level?

Senator Dickson: Is any other organization taking a direct approach and making specific recommendations to government on the regulatory side?

The Chair: The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources is doing that.

Senator Dickson: I am talking about something that we can source.

Mr. Oliver: I understand what you are saying. EFI and QUEST are two that come to mind. You will be talking to The Pembina Institute. It is a great source of information as well. I would look at EFI and QUEST as two forums for a serious rethink of how we make the system work for us.

Le sénateur Dickson : Votre document m'a impressionné. Je veux revenir à une question qui a été soulevée par le sénateur Banks et le sénateur Massicotte. Produire un autre livre qui se retrouvera sur les tablettes est important, mais, d'un point de vue concret et pratique, quelle importance accordez-vous à la nouvelle façon de penser de l'organisme de réglementation? Est-ce une chose qui figure en tête de liste chez vous?

Présumons que c'est le cas. Au sixième chapitre, vous parlez des politiques ayant le plus d'incidence sur les filières énergétiques au Canada. Allez-vous formuler des recommandations précises à l'intention du gouvernement? Autrement dit, allez-vous d'abord dans les hautes sphères plutôt que de commencer à la base?

M. Oliver : Non, nous n'allons pas formuler de recommandations. Les abécédaires ne sont pas des véhicules que nous employons pour formuler des recommandations ou influencer sur les politiques. Les abécédaires reposent clairement sur les faits établis : voici la façon dont la filière actuelle fonctionne; voici ce que l'on fait à ce sujet; et voici d'autres trucs que l'on peut faire. Ce n'est pas un outil d'intercession à proprement parler; par contre, ce peut être le fondement d'une intercession éclairée, la variante que je préfère pour ma part.

En tant qu'organisme militant, en entreprenant cette étude, nous apprenons à propos de la filière énergétique une bonne somme de choses que nous ne savions pas encore. C'est une façon de niveler et de réinitialiser nos connaissances sur la question, pour que nous puissions devenir beaucoup plus efficaces. Nous pouvons travailler de façon productive aux changements qui vont se produire.

Par contre, nous dirons que le prix est contrôlé; nous avons affaire à un marché réglementé. L'objectif consiste à expliquer la façon dont le système fonctionne. Ensuite, Pollution Probe peut adopter certaines positions. Nous participons à des dialogues intéressants où l'évolution du modèle de prestation des services énergétiques représente une grande préoccupation là où il s'agit d'ouvrir la voie à une amélioration de l'efficacité dans l'ensemble du système.

Le sénateur Dickson : Y a-t-il un organisme qui situe son approche sur un niveau plus direct, plus positif que le niveau de l'abécédaire?

M. Oliver : Le niveau de l'abécédaire?

Le sénateur Dickson : Y a-t-il un autre organisme qui adopte une approche directe et formule des recommandations particulières au gouvernement en ce qui concerne la réglementation?

Le président : Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles le fait.

Le sénateur Dickson : Je parle d'un organisme que nous pouvons citer en référence.

M. Oliver : Je comprends ce que vous voulez dire. EFI et QUEST viennent à l'esprit. Vous allez discuter avec l'Institut Pembina. C'est une excellente source d'information aussi. À mes yeux, EFI et QUEST représentent deux tribunes où il est possible de mener une réflexion sérieuse sur la façon d'adapter la filière à nos besoins.

The Chair: Thank you, Senator Dickson, and thank you all colleagues for being concise. We are now at the time of the changeover. I want to thank you on behalf of all my colleagues, Mr. Oliver. That was tremendously enlightening for us. Your document is excellent. We will be waiting, with great interest, the publication of your primer. Again, I reiterate our request that you share copies with us. I hope you will be available to come here again at the next stage of our study and discuss this with us. I think we are on the same page, subject to Senator Frum's point of view, which is an excellent thing that we should all keep in mind.

Senator Lang: When will the primer be completed and published?

Mr. Oliver: In the summer.

The Chair: Without further ado, thank you very much.

We are privileged to have with us now and I am pleased to welcome Mr. Tim Weis, Director, Renewable Energy and Efficiency, for The Pembina Institute, where he handles sustainable energy policy research and advocacy, strategic planning, project development and management, and communications and public outreach. I note you have made available to us a deck of just over 40 pages.

I have shared with Mr. Weis that we will be asked to vacate this room around 10:15 a.m., so we have an hour to not only receive his presentation but hopefully to have very penetrating questions from my colleagues.

Welcome to you, Mr. Weis. You have the floor.

Tim Weis, Director, Renewable Energy and Efficiency, The Pembina Institute: Thank you for having me. I realize this is a somewhat long presentation. However, most of it is photos and hopefully some reference material for afterwards. I will try not to dominate with the presentation.

I appreciate being invited here. This is an important and timely topic for Canada and for the world. I will go through my presentation quickly so that we will have time to discuss some of the issues.

I will not talk about specific policy recommendations today. Instead, I want to provide an overview of where the world is headed and where it is at around renewable energy specifically. The technologies and industries have advanced incredibly over the last five years. If you knew something about wind and solar energy five years ago, it is out of date now. Things have changed rapidly. That is the message I want to drive home today.

The Chair: Mr. Weis, The Pembina Institute is a widely known think tank in this field. Could you give us a few sentences, for the record, telling us about the organization?

Le président : Merci, sénateur Dickson, et merci à tous vos collègues d'avoir été brefs. Nous arrivons au moment du changement. Je tiens à vous remercier au nom de tous mes collègues, monsieur Oliver. C'était extraordinairement édifiant pour nous. Votre document est excellent. C'est avec grand intérêt que nous attendons la publication de votre abécédaire. Encore une fois, je vous demanderai de nous faire parvenir des exemplaires. J'espère que vous allez pouvoir revenir témoigner à la prochaine étape de notre étude et discuter de la question avec nous. Je crois que nous sommes sur la même longueur d'ondes, sous réserve de ce que le sénateur Frum a dit, ce qui est une excellente chose que nous devrions tous garder à l'esprit.

Le sénateur Lang : À quel moment l'abécédaire sera-t-il terminé et publié?

M. Oliver : À l'été.

Le président : Sans plus tarder, je vous dirai : merci beaucoup.

Nous avons le privilège d'accueillir maintenant M. Tim Weis, à qui je souhaite la bienvenue. Il est directeur, Énergies renouvelables et efficacité énergétique à l'Institut Pembina, où il s'occupe de la planification stratégique, de la gestion et du développement de projets, des communications et de la sensibilisation du public, de même que de la défense d'intérêts et des recherches axées sur les orientations en ce qui concerne l'énergie durable. Je prends note du fait que vous nous avez fourni un dossier qui fait un peu plus de 40 pages.

J'ai signalé à M. Weis que nous serons appelés à libérer la pièce autour de 10 h 15; il nous reste donc une heure environ pour non seulement écouter son exposé, mais, nous l'espérons, entendre des questions très éclairantes de la part de mes collègues.

Merci, monsieur Weis. Vous avez la parole.

Tim Weis, directeur, Énergies renouvelables et efficacité énergétique, Institut Pembina : Merci de m'accueillir. Je sais que c'est un document assez long. Cependant, il contient beaucoup de photos et de documents de référence qui pourront servir par la suite. Je vais essayer de ne pas laisser l'exposé prendre toute la place.

Je suis content d'avoir été invité. C'est un sujet important et actuel pour le Canada et pour le reste du monde. Je vais passer rapidement la présentation en revue pour que nous ayons le temps de discuter de certains des enjeux.

Je ne parlerai pas, aujourd'hui, de recommandations politiques en particulier. J'aimerais plutôt donner un aperçu de la direction qu'a pris le monde et de là où il est rendu sur le plan de l'énergie renouvelable en particulier. L'industrie et les technologies ont incroyablement évolué au cours des cinq dernières années. Si vos connaissances à propos de l'énergie solaire et éolienne datent d'il y a cinq ans, elles sont maintenant dépassées. Les choses ont changé rapidement. C'est le message que je veux transmettre aujourd'hui.

Le président : Monsieur Weis, l'Institut Pembina est un groupe de réflexion qui jouit d'une grande reconnaissance dans ce domaine. Pouvez-vous nous parler brièvement de votre organisation, aux fins du compte rendu?

Mr. Weis: This is the 25th anniversary of the founding of our institute. We were founded in Drayton Valley, Alberta, after the Lodgepole blowout, which is the sour gas blowout just west of Edmonton. It was a citizens group that formed to ensure that industrial accidents such as that did not happen again. We spent a great deal of time keeping an eye on oil and gas development in Alberta in particular.

We have since morphed into an organization that focuses on energy and the environment and where those two issues meet. My role in the institute is to look specifically at renewable energy and energy efficiency opportunities in Canada and how those are a strategic opportunity for the country.

We are a staff of about 55 across the country. We have four offices in Alberta, together with an office in Vancouver, Yellowknife, Toronto and here in Ottawa. We have a spectrum of issue that we deal with. We deal with provincial issues in the provinces where we have offices, and we also deal with federal issues. That is a quick overview.

The Chair: How are you funded?

Mr. Weis: Half of our funds come from fee-for-service. We do contracts directly for companies, government, and municipal and First Nations groups. About half of our money comes from that. We have direct donations and also a foundation that supports our advocacy and outreach work.

The Chair: Is it a not-for-profit group?

Mr. Weis: Yes.

The Chair: Even though you have fee-for-service, overall you are a not-for-profit, and you are registered as a charity, is that correct?

Mr. Weis: Yes, we are registered as a not-for-profit in Alberta. That is a bit about the institute. As I said, 2010 is our 25th anniversary.

As a little about myself, I direct our renewable energy and energy efficiency program. I have lived for the last nine years in Alberta and just recently moved here to Ottawa. I am a professional engineer. I started out doing a PhD at the University of Quebec at Rimouski about eight years ago.

I wanted to get into technical issues. I am a mechanical engineer, and I wanted to get into control issues around wind energy in the Arctic. As I researched that area, I realized that technology was not the problem that was delaying the implementation of these systems; it was policy issues that were getting in the way. Even though I am an engineer, I spend all my

M. Weis : Nous célébrons le 25^e anniversaire de la création de notre institut. Il a été fondé à Drayton Valley, en Alberta, à la suite de l'éruption du puits à Lodgepole, c'est-à-dire l'éruption de gaz acide qui est survenu tout juste à l'ouest d'Edmonton. Des citoyens avaient alors formé un groupe pour s'assurer que ce type d'accidents industriels ne se reproduirait pas. Pendant une bonne période, nous nous occupons surtout de surveiller l'exploitation de gaz et de pétrole en Alberta.

Depuis, l'organisation a évolué et elle met maintenant l'accent sur l'énergie et l'environnement, et sur les liens entre ces deux enjeux. Mon rôle au sein de l'institut consiste à examiner plus particulièrement les possibilités en matière d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique au Canada et de déterminer en quoi ces possibilités présentent des avantages stratégiques pour le pays.

Nous comptons environ 55 employés qui travaillent un peu partout au pays. Nous avons quatre bureaux en Alberta, de même qu'un bureau à Vancouver, un à Yellowknife, un à Toronto et un autre ici, à Ottawa. Nous nous occupons de divers enjeux. Dans les provinces où nous avons des bureaux, nous nous occupons des enjeux provinciaux, en plus de nous occuper d'enjeux fédéraux. Voilà un bref aperçu.

Le président : Comment votre organisme est-il financé?

M. Weis : La moitié de notre financement vient de la rémunération des services. Nous exécutons des contrats directement pour des entreprises, pour le gouvernement, pour les municipalités et pour des groupes des Premières nations. À peu près la moitié de notre argent vient de ces services. Nous recevons aussi des dons directs, et nous avons une fondation qui appuie notre travail de sensibilisation et de défense des intérêts.

Le président : Est-ce que c'est un organisme sans but lucratif?

M. Weis : Oui.

Le président : Même si vous recevez une rémunération pour vos services, vous êtes, de façon générale, un organisme sans but lucratif, et vous êtes enregistré comme organisme de bienfaisance, n'est-ce pas?

M. Weis : Oui, nous sommes enregistrés comme organisme de bienfaisance en Alberta. Cela résume assez bien en quoi consiste l'institut. Comme je l'ai dit, nous célébrons, en 2010, notre 25^e anniversaire.

En ce qui me concerne, je dirige notre programme sur l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique. J'ai habité en Alberta pendant les neuf dernières années, et j'ai tout récemment déménagé ici, à Ottawa. Je suis ingénieur de profession. J'ai entrepris un doctorat à l'Université du Québec à Rimouski il y a environ huit ans.

Je voulais m'occuper des enjeux techniques. Je suis un ingénieur en mécanique, et je voulais m'occuper des enjeux qui concernent le contrôle de l'énergie éolienne dans l'Arctique. À mesure que j'ai fait des recherches à ce sujet, j'ai constaté que ce n'était pas la technologie qui empêchait la mise en place de ces systèmes, c'était plutôt des enjeux politiques. Même si je suis un

time doing policy work and policy research, largely because it is policies that are slowing down the implementation of these technologies, rather than the technology itself.

Slide 5 of the presentation has a list of some of our different publications. Most of our publications can be downloaded free online. We cover issues from oil sands to international climate change and renewable energy issues.

One of the unique things about The Pembina Institute is that we also do work on the ground. We have a consulting arm; as I said, part of our income comes from fee-for-service work. Some of that work has been with communities, particularly First Nations, installing renewable energy equipment, and monitoring resources such as wind and hydro resources.

In the slide, you can see some of the work we have done. That makes us unique in the sense that we have a good understanding of actual issues on the ground, and what some of the pitfalls can be when dealing with real-life projects.

The next slide shows all the different communities with which we have worked across Canada on energy efficiency and renewable energy projects. That provides some background about myself, the institute and where we are coming from.

Today I will talk a little about climate change. I do not want to deal with that in depth, but it is the framework of why we are talking about these issues. Then I want to talk about the global context for renewable power and the opportunities we have in Canada.

It is important to recognize that when we start talking about climate change, there is often discussion about the science not being settled 100 per cent. We need to understand that that is a sore that cuts both directions. There is uncertainty in the science, no doubt; but there is also uncertainty that things could be worse than the current models are predicting.

In fact, the most recent Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC, reports have underestimated the changes that we are already seeing in the atmosphere. You can see on slide 10 what the models were predicting and the actual data; it has been warmer than even the worst-case scenario of some of those models.

Slide 11 highlights our responsibility in Canada. We are one of the top 10 emitters of carbon pollution, not only per capita but also on an absolute basis. We are one of the top 10 countries in the world in terms of emissions. Therefore, we have a role to play not only in demonstrating what can be done but also in reducing our absolute emissions.

ingénieur, je consacre tout mon temps à élaborer des politiques et effectuer des recherches à ce sujet, essentiellement parce que se sont les politiques qui ralentissent la mise en place de ces technologies, et non la technologie en tant que telle.

À la diapositive 5 se trouve une liste de certaines de nos publications. La plupart peuvent être téléchargées gratuitement sur Internet. Nous abordons toutes sortes d'enjeux, des sables bitumineux aux changements climatiques planétaires, en passant par l'énergie renouvelable.

Une des choses qui distinguent l'Institut Pembina, c'est que nous faisons aussi du travail sur le terrain. Nous avons une division de consultation; comme je l'ai dit, une partie de notre revenu provient de la rémunération de nos services. Certains de ces services sont offerts aux collectivités, plus particulièrement celles des Premières nations, et consistent à installer de l'équipement relatif à l'énergie renouvelable et à effectuer une surveillance des ressources, comme l'énergie éolienne et hydroélectrique.

Dans cette diapositive, vous pouvez voir une partie du travail que nous effectuons. Cela nous rend uniques, en ce sens que nous avons une bonne compréhension des véritables enjeux sur le terrain et que nous connaissons certains pièges à éviter quand il est temps de réaliser concrètement des projets.

Sur la diapositive suivante, on voit toutes les collectivités du Canada au sein desquelles nous avons travaillé dans le cadre de projets qui touchent l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique. Cela vous donne une idée de mes antécédents et de ceux de l'Institut, de même que de nos réalisations.

Aujourd'hui, je vais vous parler un peu des changements climatiques. Je ne veux pas aborder cette question en détail, mais c'est la raison pour laquelle nous discutons des autres enjeux. Je veux ensuite parler de la situation mondiale en ce qui concerne l'énergie renouvelable et les possibilités que nous avons au Canada.

Il est important de reconnaître que, quand il est question des changements climatiques, on entend souvent dire que la science n'a pas permis de prouver à 100 p. 100 l'existence de ces changements. Il faut comprendre que cette incertitude va dans les deux sens. Évidemment, la science présente des incertitudes; mais l'incertitude peut aussi vouloir dire que la situation est pire que ce que laissent présager les modèles actuels.

En fait, les plus récents rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, ont sous-estimé les changements auxquels nous assistons déjà dans l'atmosphère. La diapositive 10 contient une illustration de ce que prévoyaient les modèles et des données véritables; il fait plus chaud que dans le pire des scénarios imaginés dans certains de ces modèles.

La diapositive 11 concerne nos responsabilités au Canada. Nous sommes parmi les 10 pays qui émettent le plus de carbone, de façon absolue mais aussi per capita. Nous sommes parmi les 10 pays du monde qui émettent le plus de carbone. Nous avons donc un rôle à jouer, qu'il s'agisse de démontrer ce qui peut être fait, mais aussi de réduire nos émissions totales.

I do not want to get into climate change any further than that, but it is an important framework for why we are talking about these issues.

I will specifically talk about one solution, which is renewable energy. All sorts of issues need to be dealt with to address climate change, but I will talk just about electricity today because that is all the time I have.

In 2007, electricity was about 16 per cent of our overall greenhouse gas emissions. You can see on the pie chart on slide 12 that even though we have a relatively low-emitting electricity system with hydro power and nuclear power, still about 16 per cent of our overall national emissions came from that one small slice, which is largely coal and natural gas emissions. Even though our system on aggregate is fairly low emitting, it is still emitting a large amount of emissions.

Slide 13, which is just a graph from Alberta, shows the emissions from coal are close to the current emissions from oil sands in Alberta alone. That will obviously change because the oil sands are growing rapidly. To put it in context, coal is still a large source of emissions.

What options do we have? The next slide shows the exponential growth in renewable energy in terms of installed capacity and how it has come a long way in the last few years. The graph on slide 14 shows that four or five years ago, looking at 2003 to 2005, we were at about a third of where we are today. Additionally, 2005 was a record year for wind energy. Despite that, renewable energy grew quite a bit.

The next slide shows a breakdown of where the investment in renewable energy is going. When we talk about renewables, wind energy becomes the one technology that dominates the discussion. It has become the lowest cost, the technology has advanced the fastest, and it has the largest market share right now. You can see that about 50 per cent of the dollars invested in renewable energy have gone into wind. That is why wind dominates the discussion, but it is certainly not the only technology out there.

Slide 16 shows that in 2008, for electricity generation, more money was invested in renewable power globally than was invested in nuclear, coal and natural gas combined. This is no longer a marginal player. This is a major industry that has huge amounts of investment not only in Europe but also in Asia.

Je ne parlerai pas plus avant des changements climatiques, mais il est important de se souvenir que c'est à cause d'eux que nous discutons de ces enjeux.

Je vais parler plus particulièrement d'une solution, l'énergie renouvelable. Pour régler la question des changements climatiques, il faut s'attaquer à divers enjeux, mais je vais aujourd'hui parler seulement de l'électricité parce que je n'ai pas beaucoup de temps.

En 2007, l'électricité était responsable d'environ 16 p. 100 de nos émissions totales de gaz à effet de serre. Le diagramme à secteurs qui figure à la diapo 12 illustre le fait que, même si notre réseau électrique entraîne relativement peu d'émissions grâce à l'énergie nucléaire et hydroélectrique, cette petite tranche représente tout de même 16 p. 100 des émissions du pays, qui sont surtout attribuables au charbon et au gaz naturel. Même si notre système en général entraîne relativement peu d'émissions, il en entraîne tout de même beaucoup.

Le graphique qui figure à la page 13 concerne la situation en Alberta seulement et permet de constater que, dans cette province seulement, les émissions attribuables au charbon sont à peu près équivalentes, actuellement, aux émissions attribuables aux sables bitumineux. La situation changera fort probablement parce que le secteur des sables bitumineux croît rapidement. Pour mettre les choses en perspective, je dirais que le charbon est encore une source importante d'émissions.

Quelles sont les options qui s'offrent? La diapositive suivante illustre la croissance exponentielle de l'énergie renouvelable en termes de puissance installée et tout le chemin parcouru à ce sujet au cours des dernières années. La diapo 14 contient un graphique qui illustre le fait qu'il y a quatre ou cinq ans, de 2003 à 2005, nous étions à un niveau qui représente environ le tiers de notre niveau actuel. De plus, l'année 2005 a été une année record pour l'énergie éolienne. Pourtant, l'énergie renouvelable a pu croître encore plus.

La diapo suivante donne une idée de la répartition des investissements dans l'énergie renouvelable. Quand il est question des énergies renouvelables, l'énergie éolienne est la technologie qui revient le plus souvent. Elle est devenue celle qui coûte le moins cher, elle est celle qui a évolué le plus rapidement, et elle représente actuellement la plus grande part du marché. Vous pouvez constater qu'environ 50 p. 100 de l'argent investi dans l'énergie renouvelable est allé à l'énergie éolienne. C'est pourquoi elle occupe une grande place dans les discussions, mais il ne s'agit certainement pas de la seule technologie disponible.

À la diapositive 16, on peut voir que, en 2008, de l'argent destiné à la production d'électricité, la part investie dans l'énergie renouvelable à l'échelle mondiale était plus importante que celle investie dans l'énergie nucléaire, le charbon et le gaz naturel combinés. L'énergie renouvelable ne représente plus une solution marginale. Il s'agit d'une industrie importante qui entraîne d'énormes investissements, non seulement en Europe, mais aussi en Asie.

On the next slide, you see that the United States has become the largest market for wind energy in particular, and the largest market for renewable energy in the world. That will change as China ramps up. Currently, we are seeing Europe, North America and Asia getting into the market in a serious way.

The countries that have dominated development have done so by setting pretty aggressive targets. On the next slide, you can see that Germany has targeted 80 per cent of all of their energy to be renewable. They are ramping up in a serious way. The European Union is looking at 20 per cent renewable energy by 2020. Texas set a target of 6,000 megawatts of wind by the year 2015, but they already have 9,000 megawatts of wind power. That is about three times what all of Canada has for wind power installations.

The Chair: On the next page, you show a map of the United States. You have Texas at less than 6,000 megawatts by 2015. Did you just say that they currently have 9,000 megawatts?

Mr. Weis: Yes. Slide 19 shows all the targets that the United States has legislated in terms of what their renewable energy targets are by a specific year. Texas has well exceeded its own targets.

Canada has renewable energy targets as well. Provincially, if you add up all the different provinces' targets over the next five years, we will have installed about 15,000 megawatts' worth of wind power if all the provinces meet their respective targets. That would be about five times the installation of wind power that we currently have in Canada. Up to 5 per cent of our supply could come from wind within the next five years. That is roughly equivalent to where natural gas currently supplies electricity. We are talking about a major chunk of the market.

We do have a good target federally. By the year 2020, 90 per cent of our electricity is to come from non-emitting sources. That was in the Speech from the Throne in 2008. To put it in context, 77 per cent of our electricity comes from non-emitting sources. We would need to clean up about 23 per cent of the electricity system. On the right-hand side of the next slide, you can see what that means for the country in terms of where the projected growth would be and where it needs to be. That is a significant amount of the national grid that needs to be changed over the next 20 years, if we want to meet that federal goal.

To put that into context, to reach that federal target of 90 per cent non-emitting sources by the year 2020 would mean about 40 per cent of our overall existing emitting sources — that is, coal, natural gas and other fuels — would need to be shut down or have carbon capture and storage added to them by the year

Sur la diapo suivante, on voit que les États-Unis sont devenus le plus grand marché pour l'énergie solaire en particulier, de même que le plus grand marché au monde pour l'énergie renouvelable. La situation changera à mesure que la Chine entrera sur le marché. À l'heure actuelle, on voit que l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie entrent sérieusement sur le marché.

Les pays qui ont dominé le développement y sont arrivés parce qu'ils se sont fixé des objectifs très élevés. Sur la diapositive suivante, vous pouvez voir que l'Allemagne s'est fixé comme objectif que 80 p. 100 de son énergie provienne de sources d'énergie renouvelable. Elle accélère rapidement le rythme. L'Union européenne vise 20 p. 100 d'énergie provenant de sources renouvelables d'ici 2020. Le Texas s'est fixé un objectif de 6 000 mégawatts produits par l'énergie éolienne d'ici 2015, mais il a déjà dépassé cet objectif puisqu'il produit 9 000 mégawatts à l'aide de l'énergie éolienne. Il s'agit d'une quantité environ trois fois plus importante que ce que les installations éoliennes du Canada produisent.

Le président : À la page qui suit, il y a une carte des États-Unis. On voit que le Texas a un objectif de moins de 6 000 mégawatts d'ici 2015. Avez-vous dit qu'il produit actuellement 9 000 mégawatts?

M. Weis : Oui. La diapositive 19 illustre les objectifs que se sont fixés les États-Unis sous la forme d'objectifs d'énergie provenant de sources renouvelables d'ici une année en particulier. Le Texas a déjà dépassé de beaucoup ses propres objectifs.

Le Canada s'est aussi fixé des objectifs en matière d'énergie renouvelable. Province par province, si vous additionnez les objectifs de chaque province au cours des cinq prochaines années, nous nous retrouverons avec environ 15 000 mégawatts produits à l'aide de l'énergie éolienne si toutes les provinces respectent leurs objectifs. Cette quantité correspondrait à cinq fois ce que produisent actuellement nos installations éoliennes au Canada. D'ici cinq ans, jusqu'à 5 p. 100 de notre approvisionnement pourraient venir de l'éolienne. Cette part est à peu près équivalente à celle que représente actuellement le gaz naturel dans la production de l'électricité. Il s'agit d'une part importante du marché.

Nous nous sommes fixé un bon objectif à l'échelle fédérale. D'ici 2020, 90 p. 100 de notre électricité devra être produite à partir de sources qui n'émettent aucun gaz à effet de serre. Cet engagement faisait partie du discours du Trône prononcé en 2008. Pour donner une idée du contexte, 77 p. 100 de notre électricité est produite à partir de sources qui n'émettent pas de gaz à effet de serre. Il faudrait donc nettoyer environ 23 p. 100 du réseau électrique. Sur la diapositive suivante, à droite, vous pouvez voir ce que cela signifie pour le pays, c'est-à-dire la croissance prévue et la croissance requise. Si nous voulons atteindre cet objectif fédéral, c'est une part importante du réseau national qui devra être modifiée au cours des 20 prochaines années.

Pour vous donner une idée, si on veut atteindre l'objectif fédéral de 90 p. 100 d'énergie produite à l'aide de sources qui n'émettent pas de gaz à effet de serre d'ici 2020, il faudrait fermer 40 p. 100 de toutes les sources d'énergie actuelles qui émettent des gaz à effet de serre — celles qui utilisent le charbon, le gaz naturel et d'autres

2020. If we are looking at just coal, 85 per cent of our existing fleet would have to be either retrofitted or phased out if we want to meet that target. It is doable, but it is an aggressive target.

Ultimately, we probably cannot build large, new hydro or new nuclear in the next 10 years. It takes too long to build those projects. If we want to meet that goal, we have to ramp up renewables tenfold from what they are today.

Ontario is phasing out its coal power. Nova Scotia released a plan last Friday to reduce its coal from 75 per cent to 40 per cent by the year 2020. We are seeing progress in certain provinces. Alberta is building a new coal plant as we speak. Certain areas have seen progress, but other areas still need to be worked on.

You can see that Denmark has done this. It is possible. They went from large, centralized plants — as shown on slide 23 — to smaller, distributed wind energy systems, as well as combined heat and power systems. Slide 24 shows how quickly they were able to ramp up wind power in a 10-year time frame. They went from over 2 per cent of their national supply to over 20 per cent of their national supply from wind. It can be done on a rapid scale if the government is serious about it.

Over that time, Denmark's electricity emissions dropped one third when the wind energy was ramping up. It is possible to ramp up renewables in a serious way as well as to reduce emissions.

I would like to read from the testimony of the electricity system operator, ELTRA, given to the government in 2003, which states:

We said that the electricity system could not function if wind power increased above 500 MW.

Basically, they were saying that wind energy is too unstable, and we do not understand how it will impact the system. It goes on to state:

... we are handling almost 5 times as much. And I would like to tell the government that we are ready to handle even more

In spite of Denmark's major gains, they went through growing pains as well. It was not easy for them to do. The system operator realized difficulties existed. They were hesitant, but, ultimately, they were able to integrate far more renewables than they were originally able to do.

combustibles — ou leur ajouter des fonctions de captage et de stockage du carbone d'ici 2020. Si on prend seulement le cas du charbon, 85 p. 100 de nos installations existantes devraient être mises à niveau ou abandonnées progressivement si l'on veut atteindre cet objectif. C'est possible, mais c'est un objectif audacieux.

De fait, nous sommes probablement incapables de construire de nouvelles installations nucléaires ou hydroélectriques de grandes dimensions au cours des 10 prochaines années. La construction de tels projets exige trop de temps. Si nous voulons atteindre notre but, il faut multiplier par dix l'énergie produite aujourd'hui à partir de sources renouvelables.

L'Ontario abandonne progressivement ses centrales au charbon. La Nouvelle-Écosse a rendu public, vendredi dernier, un plan visant la réduction de 75 p. 100 à 40 p. 100 de son énergie produite dans les centrales au charbon d'ici 2020. Nous assistons à des progrès dans certaines provinces. L'Alberta construit une nouvelle centrale au charbon au moment même où on se parle. Certaines régions ont fait des progrès, mais dans d'autres, il reste du travail à faire.

Comme vous pouvez le voir, le Danemark y est arrivé. C'est possible. Ce pays est parti de grandes usines centralisées — comme on peut le voir à la diapo 23 — qu'il a remplacées par de plus petits réseaux d'énergie éolienne, mieux répartis, auxquels viennent s'ajouter des centrales de production combinée de chaleur et d'électricité. La diapo 14 permet de voir à quelle vitesse le Danemark a été capable de donner une grande place à l'énergie éolienne dans un délai de dix ans. L'énergie éolienne représentait au départ un peu plus de 2 p. 100 de l'approvisionnement national en énergie et elle est passée à une part de 20 p. 100. Ce changement peut se faire rapidement si le gouvernement le souhaite vraiment.

Pendant la même période, les émissions du Danemark attribuables à la production d'électricité ont diminué d'un tiers pendant que l'énergie éolienne prenait de plus en plus de place. Il est possible d'accélérer sérieusement l'adoption des énergies renouvelables tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

J'aimerais vous lire le témoignage de l'exploitant du réseau électrique, ELTRA, présenté au gouvernement en 2003 :

Nous avons dit que le réseau électrique ne pouvait pas fonctionner si l'énergie éolienne augmentait au delà de 500 MW.

Essentiellement, il affirmait que l'énergie éolienne était trop instable et que nous ne connaissions pas encore ses répercussions sur le réseau. Il ajoutait :

[...] nous en produisons presque cinq fois plus. Et je dois dire au gouvernement que nous sommes prêts à en produire encore plus [...]

Malgré les gains importants qu'il a réalisés, le Danemark a aussi connu des crises de croissance. Ça n'a pas été facile à réaliser. L'exploitant du réseau a reconnu qu'il y avait eu des difficultés. Ils étaient incertains, mais, au bout du compte, ils ont réussi à intégrer beaucoup plus d'énergie provenant de sources renouvelables que ce qu'ils avaient prévu, au départ.

The next slide shows Ontario's plan. These are figures from the Ontario Power Authority, OPA. Within four years from now, they will be phasing out their coal. It will be largely replaced with a mix of natural gas and renewable power. It is possible to phase out coal using these technologies.

The next slide shows how quickly some countries have been able to ramp up. Germany and Spain are typically the two examples we show as being the poster children of renewable energy development and how quickly they can get renewables on line.

On my way in here, I read that Germany had 5,000 megawatts of installed solar power. To show you how quickly these numbers get out of date, they are at 9,000 megawatts of installed solar power today. I put these numbers together eight months ago. Germany installed 3,000 megawatts of solar power last year; Spain is getting about 3 per cent of their national supply from solar power. This can supply national amounts of power.

On the next slide, Iowa is getting about 7 per cent of their electricity from the wind; Spain is up to 11 per cent of their overall national supply from the wind. Interestingly, Spain — and you can see this at the bottom of the slide — on particularly windy days; can get up to 40 per cent of their overall national supply from the wind. These technologies are no longer fringe, marginal technologies. That is the point I am trying to make. You can have major national impacts.

The next slide shows where all the different states are with penetration of wind energy. It has advanced to the point that the head regulator of the United States' Federal Energy Regulatory Commission, FERC, Jon Wellinghoff, has basically said that renewable energy has advanced to a point where we do not need to be considering new nuclear or new coal plants any longer. That statement is not mine, nor is it from a non-governmental organization, NGO. It is from the chief regulator in the United States. That is testament to where these technologies are at the present time.

These technologies are not only supplying huge amounts of electricity, but we are also seeing a huge industry growing. In Germany, over 90,000 are people employed in wind energy. They have about 300,000 people employed in renewable energy. In Germany, the renewable energies industry was about \$50 billion in 2008.

La diapositive suivante illustre le plan de l'Ontario. Les chiffres proviennent de l'Ontario Power Authority, l'OPA. D'ici quatre ans, la province abandonnera graduellement ses centrales au charbon. Elle les remplacera essentiellement par un mélange de centrales au gaz naturel et de sources d'énergie renouvelable. Il est possible d'utiliser ces technologies pour éliminer le charbon.

La diapositive suivante illustre à quel point certains pays ont été capables de faire la transition rapidement. L'Allemagne et l'Espagne sont les deux vedettes que l'on donne habituellement en exemple quand il est question du développement de l'énergie renouvelable et de la rapidité à laquelle la production d'énergie renouvelable peut être entreprise.

En m'en venant ici, j'ai lu que l'Allemagne produisait 5 000 mégawatts à l'aide de ses installations solaires. Pour vous donner une idée de la rapidité à laquelle ces chiffres deviennent désuets, je peux vous dire que l'Allemagne produit actuellement 9 000 mégawatts grâce à l'énergie solaire. J'ai recueilli ces chiffres il y a huit mois. L'Allemagne a augmenté ses capacités de production d'énergie solaire de 3 000 mégawatts au cours de la dernière année; l'Espagne produit environ 3 p. 100 de son approvisionnement national en énergie à partir de l'énergie solaire. Celle-ci peut permettre de produire de l'énergie qui peut être utilisée à l'échelle d'un pays.

Sur la diapo qui suit, on voit que l'Iowa produit environ 7 p. 100 de son électricité grâce à l'énergie éolienne; l'Espagne produit pour sa part 11 p. 100 de l'énergie du pays à l'aide d'installations éoliennes. Un élément à souligner; l'Espagne — comme vous pouvez le voir dans le bas de la diapo — peut produire jusqu'à 40 p. 100 de l'électricité du pays à l'aide de l'énergie éolienne pendant certaines journées particulièrement venteuses. On ne parle plus de technologie marginale ou secondaire. C'est ce que j'essaie de faire comprendre. Il est possible d'avoir de grandes répercussions à l'échelle du pays.

La diapositive suivante illustre où en sont rendus les divers États en ce qui concerne l'utilisation de l'énergie solaire. Celle-ci a tellement pris d'importance que le chef de la réglementation à la Federal Energy Regulatory Commission des États-Unis, la FERC, Jon Wellinghoff, a dit, essentiellement, que l'énergie renouvelable occupe maintenant une telle place que le pays n'avait plus besoin d'envisager de nouvelles centrales nucléaires ou au charbon. Ce n'est pas moi qui le dis, ni une organisation non gouvernementale, une ONG. C'est le chef de la réglementation aux États-Unis. Cela donne une idée de la place actuelle de ces technologies.

Ces technologies permettent non seulement de produire de grandes quantités d'électricité, elles permettent aussi une énorme croissance de l'industrie. En Allemagne, plus de 90 000 personnes travaillent dans le secteur éolien. Il y a, là-bas, environ 300 000 personnes qui travaillent dans le secteur de l'énergie renouvelable. En Allemagne, l'industrie de l'énergie renouvelable atteignait environ 50 milliards de dollars en 2008.

Renewable energy in general was a \$140-billion industry in 2008, but we have seen exponential growth in this industry. We are expecting wind energy to be a \$1-trillion industry by the end of 2020. We are talking about big dollars. This is no longer a small niche market.

In the U.S., 24 states opened new manufacturing plants in 2008. That will have grown significantly in 2009, given the huge stimulus dollars that President Obama put into renewable power.

Slide 33 shows the results of a recent study that looks at where wind energy will go in the European Union. It is interesting that, although they pay a little more for wind energy today, they figure that by the year 2020, wind energy will reduce the spot market price in Europe and will reduce the price to consumers. It is a long-term investment that, within 10 years, will reduce prices in Europe. The study also shows that wind energy can replace, in part, the baseload generation. It can be combined with other renewables and technologies to make serious gains.

In this context, it is important for Canada to look at what the Americans are doing. I quote President Obama:

... a green, renewable energy economy isn't some pie-in-the-sky, far-off future, it is now. It is creating jobs, now. . . . And it can create millions of additional jobs and entire new industries if we act now.

That is important in the Canadian context. Slide 34 shows that in the most recent budgets, on a per capita basis, Americans are investing in renewable power at a rate of 18 to 1 over what Canada is investing at the federal level. We have a huge market in the United States, not only on an absolute basis but on a per capita basis. There are huge investments in renewable power, which is creating a huge sucking sound from south of the border as it draws our industries to the United States. That is important from a Canadian perspective, given how big this industry is becoming globally and where we are positioning ourselves competitively internationally and, in particular, in North America.

The Chair: Mr. Weis, I apologize for interrupting you, but for clarification, do you not consider hydroelectric power and nuclear power as renewable energies? You are talking about wind and solar energies only.

Mr. Weis: We are talking about the new, low-impact emerging technologies. I would not consider nuclear a renewable energy.

The Chair: Is that because of the uranium input?

Mr. Weis: There is not an infinite supply of uranium.

En 2008, l'industrie de l'énergie renouvelable en général atteignait 140 milliards de dollars, mais nous assistons à une croissance exponentielle de cette industrie. On s'attend à ce que l'énergie éolienne devienne une industrie d'un billion de dollars d'ici la fin de 2020. Il s'agit de beaucoup d'argent. On ne peut plus parler d'un petit marché à créneau.

Aux États-Unis, 24 États ont ouvert de nouvelles usines de fabrication en 2008. Ce chiffre aura beaucoup augmenté en 2009 en raison de l'énorme financement de stimulation que le président Obama souhaite investir dans l'énergie renouvelable.

La diapo 33 contient les résultats d'une étude récente sur la place que prendra l'énergie éolienne au sein de l'Union européenne. Il est intéressant de constater que, si les Européens paient actuellement un peu plus pour l'énergie éolienne, ils prévoient que, d'ici 2020, cette même énergie permettra de faire diminuer le prix du marché au comptant en Europe ainsi que le prix à la consommation. Il s'agit d'un investissement à long terme qui permettra, en dix ans, de réduire les prix en Europe. L'étude révèle aussi que l'énergie éolienne peut remplacer, en partie, la génération des centrales de base. Elle peut être combinée avec d'autres technologies et d'autres énergies renouvelables de façon à permettre des gains importants.

À cet égard, il est important, pour le Canada, de s'inspirer de ce que font les Américains. Je cite le président Obama :

[...] une économie fondée sur l'énergie verte et renouvelable n'est pas qu'une utopie ou un projet lointain, c'est un projet qui prend vie maintenant. Il permet de créer des emplois maintenant, et il peut mener à la création de millions d'emplois supplémentaires et de toutes nouvelles industries si nous agissons sans tarder.

C'est important, compte tenu du contexte canadien. La diapositive 34 illustre que, dans les derniers budgets, les Américains investissent dans l'énergie renouvelable un montant par habitant qui atteint un taux de 18 pour un par rapport à ce que le Canada investit à l'échelle fédérale. Le marché atteint des proportions énormes aux États-Unis, de façon générale, mais aussi par habitant. Il y a d'énormes investissements dans l'énergie renouvelable, ce qui crée un fort effet d'aspiration en provenance du sud de la frontière qui vient attirer nos industries aux États-Unis. C'est important pour le Canada étant donné l'ampleur qu'a pris l'industrie à l'échelle mondiale et la position que nous occupons sur le plan concurrentiel à l'échelle internationale, et plus particulièrement, en Amérique du Nord.

Le président : Monsieur Weis, je m'excuse de vous interrompre, mais j'aimerais éclaircir une chose. Pour vous, est-ce que l'énergie nucléaire et l'énergie hydroélectrique ne sont pas des énergies renouvelables? Vous parlez seulement de l'énergie solaire et de l'énergie éolienne.

M. Weis : Nous parlons des nouvelles technologies émergentes qui ont peu d'impact sur l'environnement. Je ne considère pas l'énergie nucléaire comme une énergie renouvelable.

Le président : Est-ce à cause de l'approvisionnement en uranium?

M. Weis : L'approvisionnement en uranium n'est pas illimité.

The Chair: What about hydroelectric energy?

Mr. Weis: Hydroelectric has its own issues, but, by and large, our view is that it is better than the other options. We have an advantage with our legacy of large hydro systems. I am not focusing on those two technologies today because we cannot build such facilities in a short period of time, and we are talking about what can be done over the next 10 years. It is unlikely that we could get a new hydroelectric system up and running or a new nuclear plant over the next 10 years.

The other real issue is that we do not have many more areas where hydroelectric systems could be built in Canada, although British Columbia is one area. Quebec has a few large systems, but we do not have a glut of large, untapped hydro resources.

The Chair: We are told that at least 25,000 megawatts are out there to be developed, and potentially about another 163,000 megawatts. I do not know if the figures are accurate, but they were given to the committee in evidence.

Mr. Weis: Certainly, there are large, small and run-of-the-river hydro systems that can be added together.

The technologies we are talking about in this presentation include the low-impact, run-of-the-river hydro systems.

The Chair: We heard from the renowned Professor David Keith last week. I believe that you know him. He stressed the particularities of Canada, including the geography and the existing clean systems. He suggested that we have to remember to focus. He more or less said that as interesting as wind and solar are, we had best forget wind because it is so costly and small in relative terms.

As you near your conclusion, I would like you to be aware of what we have been told. No pun intended, but we are blown away by your emphasis on wind energy this morning.

Mr. Weis: Slide 35 speaks to that. Certainly, I do not mean to put wind forth as the only technology for a solution. Rather, my point is that wind dominates the global market in terms of renewable investment at this time. That is why I talked about it.

However, slide 36 shows a study that we did in Alberta on what would happen if Alberta's electricity demand were to double in the next 20 years, which has been forecast. The study was done at the height of the boom in Alberta to look at the technologies that could be used to avoid building new coal plants in Alberta. We also did not build new nuclear facilities. We found that you could double the electricity demand in Alberta in the next 20 years and still meet the supply needs with this mix of technologies.

Le président : Qu'en est-il de l'énergie hydroélectrique?

M. Weis : L'hydroélectricité s'assortit de ses propres enjeux, mais nous pensons que, dans l'ensemble, c'est une meilleure solution que les autres options. Les vastes réseaux hydroélectriques dont nous avons hérité constituent un avantage, mais je ne m'attarde pas à ces deux technologies aujourd'hui parce qu'il est impossible de construire de telles installations en peu de temps, et que nous parlons de ce qui peut être fait au cours des 10 prochaines années. Il est peu probable que nous mettions sur pied un nouveau réseau hydroélectrique fonctionnel ou que nous ouvrons une nouvelle centrale nucléaire au cours des 10 prochaines années.

Il y a aussi un autre enjeu concret à ce sujet, et c'est le fait qu'il ne reste plus beaucoup de régions au Canada où l'on peut construire des réseaux hydroélectriques, même si la Colombie-Britannique en est une. Le Québec dispose de quelques grands réseaux, mais on ne peut pas dire que nous avons un surplus de grandes ressources hydroélectriques inexploitées.

Le président : On nous a dit que des projets d'au moins 25 000 mégawatts sont en train d'être créés, et qu'il existe un potentiel pour 163 000 mégawatts de plus. Je ne sais pas si ces chiffres sont exacts, mais ils nous ont été fournis dans le cadre de témoignages.

M. Weis : Évidemment, on peut regrouper l'électricité produite par les grandes centrales, les petites centrales et les centrales au fil de l'eau.

Les technologies dont nous parlons dans cet exposé incluent les centrales hydroélectriques au fil de l'eau, qui ont un faible impact sur l'environnement.

Le président : Nous avons entendu, la semaine dernière, le réputé M. David Keith. Je crois que vous le connaissez. Il a insisté sur les particularités du Canada, dont sa géographie et ses réseaux propres existants. Il a dit que nous ne devons pas oublier d'éviter de nous éparpiller. Il a affirmé, plus ou moins, que, même s'il est vrai que les énergies éolienne et solaire sont très intéressantes, nous avons décidé de laisser de côté le secteur éolien parce qu'il est très coûteux et relativement petit.

Comme vous approchez de la fin de votre exposé, je voulais vous mettre au courant de ce qu'on nous a dit. Sans faire de mauvais jeu de mots, nous sommes soufflés par l'importance que vous accordez à l'énergie éolienne ce matin.

M. Weis : La diapositive 35 aborde cette question. Évidemment, je ne veux pas laisser entendre que l'énergie éolienne est la seule technologie qui représente une solution. Ce que je dis plutôt, c'est que, à l'heure actuelle, l'énergie éolienne domine le marché mondial en ce qui concerne les investissements dans l'énergie renouvelable. C'est pour cette raison que j'en parle.

Cependant, la diapositive 36 contient une étude qui a été effectuée en Alberta pour savoir ce qui se passerait si la demande d'électricité en Alberta devait doubler au cours des 20 prochaines années, comme c'est prévu. L'étude a été effectuée au moment où l'Alberta atteignait le sommet de son expansion et s'attardait aux technologies pouvant être utilisées pour éviter la construction de nouvelles centrales au charbon en Alberta. Nous voulions aussi éviter la construction de nouvelles centrales nucléaires. Nous

It is important to point out that wind is not the only technology that we are using because we have a portfolio of technologies. A key message on renewables is that not one technology will solve the problem, although wind is certainly one of them. Many types of technologies need to be included.

Speaking to Dr. Keith's point, I hope that some of my slides illustrate that these technologies can be ramped up to a massive scale for the supply of vast amounts of electricity. I would agree with him that they do not provide the only solution and that this is not the panacea that will solve our problems. However, it merits serious consideration toward making major reductions. Europe has shown that.

Certainly, the costs are higher for wind and solar energy; and solar is significantly higher right now. However, if we do not make investments in those areas, nothing will drive the price down. We saw the price of solar come down 30 per cent last year. If we sit on the sidelines and wait, other countries will develop it, and the price will come down. The question is where we want to play in that market.

That study in Alberta is available on our website. The point I want to make about that slide is the very point that you asked about: a mix of technologies is needed, and wind is not the only technology. It is often worth highlighting because there are so many misunderstandings about what wind can do. I brought a fact sheet on it today that speaks to some of the issues around wind energy.

Although I focused exclusively on renewables today, the strategic opportunities for Canada are efficiency, efficiency, efficiency. Efficiency is our priority in terms of where we should invest. There is no point in putting money into great technologies that will simply be pumped into an inefficient system. We can make major gains in that area in a short period of time.

The Chair: On slide 36 about the greening of Alberta's grid, the top part is efficiency. That is not a new source, of course, but simply using the existing resources more efficiently. Is that right?

Mr. Weis: Yes. Basically, you can bend the supply curve down by that amount.

The Chair: That is quite a big chunk.

avons constaté que, même si la demande d'électricité doublait en Alberta au cours des 20 prochaines années, il était possible de répondre aux besoins en approvisionnement grâce à ce mélange de technologies.

Il faut bien souligner que l'énergie éolienne n'est pas la seule technologie que nous utilisons; nous avons accès à tout un ensemble de technologies. L'un des messages clés en ce qui concerne les énergies renouvelables, c'est qu'une technologie ne réglerait pas le problème à elle seule, mais que l'énergie éolienne fait certainement partie de la solution. De nombreux types de technologies en font partie.

En ce qui concerne l'argument soulevé par M. Keith, j'espère que certaines de mes diapositives illustrent le fait que ces technologies peuvent prendre une place croissante et être utilisées à grande échelle pour fournir de grandes quantités d'électricité. Je suis d'accord avec lui pour dire qu'ils ne sont pas l'unique solution au problème, ni un remède miracle qui réglerait tous les problèmes, mais elles méritent qu'on s'y attarde sérieusement si l'on veut entraîner d'importantes réductions de gaz à effet de serre. L'Europe l'a prouvé.

Évidemment, les énergies éolienne et solaire coûtent plus cher. En fait, l'énergie solaire coûte actuellement beaucoup plus cher. Mais si nous n'investissons pas dans ces secteurs, rien ne viendra faire diminuer les prix. Nous avons vu le prix de l'énergie solaire diminuer de 30 p. 100 l'an dernier. Si nous attendons et nous restons sur la touche, d'autres pays vont développer cette technologie, et les prix diminueront. La question qu'il faut se poser, c'est : où voulons-nous nous situer sur le marché?

On peut consulter sur notre site web l'étude au sujet de l'Alberta. Ce que je veux faire comprendre avec cette diapositive, c'est justement ce sur quoi porte votre question : on a besoin d'un mélange des technologies, et l'énergie éolienne n'est pas la seule technologie. Cela vaut souvent la peine d'insister parce qu'il y a tant de malentendus à propos des possibilités qu'offre l'énergie éolienne. J'ai apporté avec moi une fiche d'information qui aborde certains enjeux concernant l'énergie éolienne.

Même si, aujourd'hui, je n'aborde que la question de l'énergie renouvelable, les chances stratégiques pour le Canada reposent sur l'efficacité, l'efficacité et encore l'efficacité. C'est la priorité à laquelle on doit consacrer nos investissements. Il ne sert à rien d'investir dans des technologies intéressantes si celles-ci se retrouvent intégrées à un réseau inefficace. Nous pouvons réaliser des gains importants dans ce secteur, très rapidement.

Le président : À la diapositive 36, qui concerne le virage écologique du réseau de l'Alberta, on voit, tout en haut, l'efficacité. Bien sûr, il s'agit non pas d'une nouvelle source d'énergie, mais du fait qu'il faut simplement utiliser les ressources existantes de façon plus efficace. Est-ce exact?

M. Weis : Oui. Essentiellement, vous pouvez faire baisser la courbe de l'approvisionnement d'un montant équivalent.

Le président : C'est un très gros morceau.

Mr. Weis: In Texas, it is mandated such that you have to come up with 10 per cent of the supply through efficiency before you are allowed to build a new plant.

Coming up with that amount of efficiency is not impossible. The study showed that we could easily make about 50 per cent gains in efficiency. It is a question of being economical, where we choose to invest our dollars and what rates of return can be had. By and large, we could reduce energy consumption in a huge way.

Slide 37 addresses other technologies and ideas that exist, which I have not focused on today. Power storage will become a big issue, especially if we are talking about integrating huge amounts of renewable power. I think tidal is a particularly strategic option in Canada because we have some very good tidal resources. The Bay of Fundy is the best resource in the world.

Deep geothermal is a technology that does not get enough discussion. Basically, that is drilling deep into the Earth's crust — anywhere between 3 to 10 kilometres down — finding hot areas of rocks and injecting water to force steam to come up in areas that are not natural hot springs. That is a technology that has not really been developed yet; but given our expertise in Canada at drilling, I think that is a technology that we could be investing in pretty heavily.

However, we do not even have a map of Canada right now. The federal government could be doing that right away, mapping out the resources we are sitting on in the country.

The Chair: Do you mean in terms of the geological structures?

Mr. Weis: Yes, we do not know what we are sitting on. We do not know where the hot spots are in the country, even as a starting point to know where geothermal might make sense.

The Chair: We have been told that the key is to have the right geological makeup. I think it is news to us that we do not have any maps — especially in Canada, this great mining nation.

Mr. Weis: There are two types of geothermal, and they often get confused with each other. The geothermal that Iceland uses, for example, or you see in California or Italy, is where you have a natural hot spring or a natural geyser. You have natural hot steam under the ground, which you can then harvest or turn into electricity.

I am talking here about deep geothermal. It is basically forcing those things to exist in places where they do not exist already.

Senator Lang: Pump the water down, heat it and bring it back up.

M. Weis : Au Texas, pour avoir le droit de construire une nouvelle centrale, vous devez obligatoirement réussir à faire augmenter l'approvisionnement de 10 p. 100 en améliorant seulement l'efficacité.

Atteindre une telle efficacité n'est pas impossible. L'étude a révélé que nous pourrions facilement réaliser des gains de 50 p. 100 grâce à l'efficacité. Cela dépend de nos choix économiques quand vient le temps d'investir notre argent et de nos taux de rendement. Dans l'ensemble, nous pourrions réduire énormément notre consommation d'énergie.

La diapositive 37 aborde d'autres idées et d'autres technologies qui existent, mais dont je n'ai pas parlé aujourd'hui. Le stockage de l'énergie deviendra un enjeu énorme, surtout si nous décidons d'intégrer de grandes quantités d'énergie renouvelable. Je crois aussi que l'énergie marémotrice constitue une possibilité particulièrement stratégique pour le Canada parce que nous avons de très bonnes ressources marémotrices. La baie de Fundy est la meilleure ressource au monde.

La technologie des puits géothermiques profonds ne suscite pas assez de discussions. Il s'agit essentiellement de creuser profondément dans la croûte terrestre, jusqu'à une distance de trois à 10 kilomètres — pour trouver des roches qui dégagent de la chaleur et injecter de l'eau de façon à ce que de la vapeur se forme et ressorte dans des régions où il n'y a pas de sources chaudes naturelles. Cette technologie n'a pas encore vraiment été perfectionnée mais, compte tenu des connaissances spécialisées du Canada en matière de forage, je crois que c'est une technologie dans laquelle nous devrions investir massivement.

Toutefois, nous n'avons même pas, à l'heure actuelle, de carte du Canada. C'est une mesure que pourrait prendre le gouvernement fédéral dès maintenant : dresser une carte des ressources dont on dispose au pays.

Le président : Voulez-vous parler des structures géologiques?

M. Weis : Oui, nous ne savons pas sur quoi nous sommes assis. Nous ne savons pas où se trouvent les points chauds au pays, ce qui permettrait à tout le moins de commencer par savoir si l'utilisation de l'énergie géothermique serait possible.

Le président : On nous a dit que l'essentiel, c'est d'avoir la bonne composition géologique. Nous sommes surpris, je crois, d'apprendre qu'il n'existe pas de carte, surtout compte tenu du fait que le Canada est un pays où les mines sont très importantes.

M. Weis : Il y a deux types d'énergie géothermique, et les gens les confondent souvent. L'énergie géothermique utilisée en Islande, par exemple, ou encore en Californie ou en Italie, se retrouve là où il y a des sources chaudes ou des geysers naturels. Il y a naturellement de la vapeur chaude sous la terre, et vous pouvez la récolter pour en faire de l'électricité.

Je parle plutôt des puits géothermiques profonds. Il s'agit, essentiellement, de créer ces sources d'eau chaude à des endroits où elles n'existent pas déjà.

Le sénateur Lang : Pomper l'eau vers le fond du trou, la chauffer puis la ramener à la surface.

Mr. Weis: You drill really deep, yes. That is a technology that has not been developed.

Probably for the technology you are talking about, we do not have a great resource in most of the country, but we do have opportunities. They are currently looking at building one in the Northwest Territories, in terms of the more conventional geothermal, and British Columbia has opportunities as well.

Offshore wind is obviously a big opportunity. The final point I want to make, which often gets overlooked and which is a particular interest of mine, is about remote communities. We have approximately 200 remote communities in Canada that run largely on diesel fuel. They are subject to huge price fluctuations.

Canada was really an early adopter of technology for remote communities, for remote wind-diesel integration, but we have deployed hardly any of it in Canada. Most of the technology is being exported to Alaska now. Just before she left office, Sarah Palin invested \$250 million in renewable energy, largely in wind-diesel systems for remote communities. We are exporting our technology to Alaska right now to the point that they have reverse-engineered much of our technology, and we are seeing American companies taking over market share that could have been Canadian.

We still have many remote communities relying on diesel fuel. I would love to see those communities powered by Canadian technology instead of buying it back from the Americans. That is a role the Government of Canada could play. It is a smaller role than these other technologies. However, it is one that is forgotten frequently, and I wanted to highlight it here.

To sum up, at a really high level, what the federal government could or should be doing is making renewable energy a priority. This is sort of a motherhood statement, but that goes a long way.

Right now, we are not treating this as the size of the market that it is; we are not treating the technology in terms of the opportunity that it presents for us. If we were to make it a priority, we would see that all sorts of decisions and policies would flow from that. It is a pretty general statement, but I think it is not even on the radar.

Looking at a national strategy for renewable energy will be important because some of the fluctuations with renewables are different than current systems — so better integrating electricity systems. A carbon price probably gets repeated over and over, so I will not go into it, but that is obviously something the federal government could be doing. Incentives for deployment and accessing capital are other areas that the federal government could help with, along with emerging technology support.

M. Weis : Il faut forer très profondément, c'est vrai. C'est une technologie qui n'a pas encore été développée.

Pour la technologie dont vous parlez, nous n'avons probablement pas de ressources importantes dans la plupart des régions du pays, mais il y a tout de même des possibilités. On parle actuellement de construire une centrale dans les Territoires du Nord-Ouest — une centrale géothermique dans le sens classique —, et il y a aussi des possibilités en Colombie-Britannique.

De toute évidence, l'énergie éolienne en mer offre de grandes possibilités. La dernière chose que j'aimerais souligner et qu'on oublie souvent, c'est la question des collectivités éloignées, qui m'intéresse particulièrement. Nous comptons environ 200 collectivités éloignées, au Canada, qui tirent en grande partie leur énergie du carburant diesel. Elles subissent de grandes fluctuations des prix.

Le Canada a été l'un des premiers à adopter la technologie pour les collectivités éloignées et à intégrer l'énergie éolienne et le carburant diesel dans ces collectivités, mais il n'a à peu près pas développé cette technologie ailleurs au Canada. À l'heure actuelle, la technologie est en majeure partie exportée vers l'Alaska. Juste avant de quitter ses fonctions, Sarah Palin a investi 250 millions de dollars dans l'énergie renouvelable, essentiellement dans les réseaux éoliens-diesel dans les collectivités éloignées. Nous exportons actuellement notre technologie en Alaska, à tel point qu'une grande part de notre technologie a fait l'objet d'ingénierie inverse et que des entreprises américaines s'emparent maintenant de parts du marché qui auraient dû appartenir aux Canadiens.

Il y a encore de nombreuses collectivités éloignées qui dépendent du carburant diesel. J'aimerais beaucoup que ces collectivités soient alimentées par la technologie canadienne plutôt que nous rachetions cette technologie aux Américains. C'est là un rôle que le gouvernement du Canada pourrait jouer. C'est un rôle moins important que dans le cas des autres technologies, mais, comme on oublie souvent d'en parler, je tenais à le souligner ici.

En résumé, à très grande échelle, ce que peut ou ce que doit faire le gouvernement fédéral, c'est faire de l'énergie renouvelable une priorité. Cela peut sembler un peu évident, mais c'est très important.

À l'heure actuelle, nous n'accordons pas à l'énergie renouvelable une place aussi grande que celle qu'elle représente sur le marché; nous ne l'abordons pas en fonction des possibilités qu'elle nous offre. Si nous en faisons une priorité, nous verrions que toutes sortes de politiques et de décisions en découleraient. Ça peut sembler très évident, mais je crois que ça ne fait même pas partie du plan.

Il serait aussi important d'envisager une stratégie nationale en matière d'énergie renouvelable parce que certaines des fluctuations qui existent avec l'énergie renouvelable sont différentes de ce que nous avons avec les réseaux actuels; il faudrait donc mieux intégrer les réseaux électriques. La tarification du carbone a probablement déjà été mentionnée à de nombreuses occasions, donc je ne m'attarderai pas à cette question, mais il s'agit, de toute évidence, d'une chose que pourrait faire le gouvernement fédéral.

Those are all fairly broad statements. I know one of the issues with the federal government is that many electricity issues are provincial. Therefore, the question often comes up concerning what role the federal government has. At a general level, those are different areas where the federal government could be playing a role.

I realize I am a little over my time; however, the last slide I want to show concerns a very interesting project that I like to talk about. You have two research stations: On the left-hand side, is the McMurdo Station, which runs at 60 hertz; and on the right-hand side is a New Zealand research station, Scott Base. They are connecting these two systems, so you have two different frequency systems that are being connected to one another. They are 3 kilometres apart, and they are connecting them with wind turbines; they will displace 60 per cent of the diesel fuel using those wind turbines. From a technical point of view, you will not get a more complicated project than this. This is incredibly difficult to pull off. This project is in Antarctica, with two different frequencies and high levels of wind; they are building it today.

Hopefully that brings home the point with which I started. The technology has advanced to high levels, and we can be doing this and are doing this right now. It is really a question of what Wayne Gretzky said when he was asked why he was such a good hockey player. He said that he skates toward where the puck is going, not to where the puck has been. Therefore, the question is where is the puck going and where does Canada want to position itself in that overall market.

I appreciate your time and am happy to take your questions.

The Chair: Thank you, Mr. Weis; that is a very interesting perspective. We will begin with Senator Mitchell, the deputy chair.

Senator Mitchell: It was a very interesting presentation.

The Chair: It is right up your street.

Senator Mitchell: Yes. I think there is tremendous potential, and you have underlined it more than I have heard before.

I was interested to learn that Sarah Palin, the Republican's Republican, intervened in the economy through government to put \$250 million into renewables. That is fantastic. That will be in the report, I hope. I will fight for that.

The Chair: Keep going to the National Tea Party Convention.

Senator Neufeld: Did you go to listen to her?

Senator Mitchell: No, I did not; but I got what I want, I will tell you right now.

Des mesures incitatives pour le déploiement et l'accès à des capitaux seraient aussi des mesures que pourrait prendre le gouvernement fédéral pour donner son appui, en plus de soutenir les nouvelles technologies. Ce sont là des conseils très généraux. Je sais que l'un des problèmes du gouvernement fédéral, c'est que bon nombre des enjeux en matière d'électricité relèvent du provincial. On entend donc souvent demander quel rôle le gouvernement fédéral peut jouer. D'un point de vue général, ce sont là divers secteurs où le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle.

Je constate que j'ai dépassé un peu le temps qui m'était alloué, mais la dernière diapositive que j'aimerais vous montrer traite d'un projet très intéressant dont j'aimerais vous faire part. Il y a deux centrales de recherche : à gauche, c'est la centrale McMurdo, qui fonctionne à 60 hertz et, à droite, il y a la centrale de recherche Scott Base, qui appartient à la Nouvelle-Zélande. Les deux réseaux sont connectés, ce qui signifie qu'il y a deux réseaux de fréquences distincts qui sont connectés l'un à l'autre. Ils sont séparés par une distance de trois kilomètres et sont connectés par des éoliennes; ces éoliennes permettent de déplacer 60 p. 100 du carburant diesel. D'un point de vue technique, vous ne trouverez pas de projet plus complexe. C'est incroyablement difficile à faire fonctionner. Ce projet se trouve en Antarctique, où il y a de très forts vents, et utilise deux fréquences distinctes; il se construit aujourd'hui.

Je pense que cela nous ramène à mon point de départ. La technologie a atteint des niveaux très élevés, et il y a des choses que nous pouvons faire, et ce, dès maintenant. C'est un peu comme ce qu'a répondu Wayne Gretzky quand on lui a demandé ce qui faisait qu'il était un si bon joueur de hockey. Il a répondu : « Je patine pour me rendre là où s'en va la rondelle, pas pour aller là où elle est passée. » Il faut donc se demander où s'en va la rondelle et où le Canada souhaite se positionner dans ce marché en général.

Je vous remercie d'avoir pris le temps de m'écouter et je serai heureux de répondre à vos questions.

Le président : Merci, monsieur Weis, vous avez présenté un point de vue très intéressant. Nous allons commencer par le sénateur Mitchell, le vice-président.

Le sénateur Mitchell : C'était un exposé très intéressant.

Le président : C'est en plein votre rayon.

Le sénateur Mitchell : Oui. Je crois qu'il y a des possibilités extraordinaires, et vous les avez fait ressortir mieux que toutes les personnes que j'ai entendues se prononcer à ce sujet auparavant.

J'ai trouvé intéressant d'apprendre que Sarah Palin, la plus républicaine des républicains, était intervenue dans l'économie pour que le gouvernement investisse 250 millions de dollars dans l'énergie renouvelable. C'est fantastique. J'espère que ce sera mentionné dans le rapport. Je vais insister pour que ça soit fait.

Le président : Continuez à vous rendre à la National Tea Party Convention.

Le sénateur Neufeld : Êtes-vous allé l'écouter?

Le sénateur Mitchell : Non, je ne l'ai pas fait, mais j'ai entendu ce dont j'avais besoin, je peux vous le dire.

Clearly, wind has evolved because it has been subsidized or government has invested in it. At what point does it become economic? That is always the rub that we hear here — that it is not economic, that it cannot compete with fossil fuels.

Further to that, are there subsidies to fossil fuels that would be commensurate, that are in addition to any type of royalty regime advantage that the oil sands, for example, might get?

Mr. Weis: One of the realities is that energy has been subsidized, whatever form it is. Whether it is nuclear, oil, oil sands or wind, massive subsidies have happened in all the energy systems, and for good reason. The job of the government is to invest in public goods.

The oil sands, for example, have had huge amounts of dollars go into it to make it profitable. It is only in the past few years that the oil sands have been profitable.

I do not have all those subsidy numbers. We did a study in 2005 that looked at some of those fossil fuel subsidy numbers, but it is a little out of date now.

In terms of when these technologies will be competitive, in some parts of the world, they are competitive already. One of the reasons Texas has done what it has done is because wind energy has become, on the margin, more economic than building some of the other technologies.

One of the reasons it is difficult for renewable technologies to compete — and I keep going back to wind, but it is certainly not the only technology — is because our existing infrastructure was set up to service our existing systems. Therefore, all the transmission lines go to nuclear, large hydro or coal power plants. That was done either through public support or through ratepayer investments, but largely through public support in the 1950s, 1960s and 1970s.

As a result, you have technologies that are trying to compete with a system that is set up for the other types of technologies. That adds costs and difficulties to these technologies. In some ways, that is why we want to support these types of technologies so that they have a level playing field in terms of access to the overall grid, or even access to the market.

Senator Mitchell: You mentioned carbon price. Everyone is saying that we have to price carbon. If you had to choose, would you do cap and trade or carbon tax?

Mr. Weis: We are agnostic on the mechanism, but the important aspect is the sooner the better. Not knowing where we are going is a disservice to everyone. Whether that is the oil

De toute évidence, si l'énergie éolienne a évolué, c'est parce qu'elle a été subventionnée ou que les gouvernements ont investi dans ce secteur. À quel moment cela devient-il économique? C'est l'argument qu'on nous sert toujours ici — ce n'est pas une énergie économique, elle ne peut pas concurrencer les combustibles fossiles.

Y a-t-il, par ailleurs, des subventions équivalentes pour les combustibles fossiles, qui viennent s'ajouter aux avantages des régimes de redevances de quelque sorte, par exemple, de celui dont profitent les sables bitumineux.

M. Weis : La réalité, c'est que l'énergie a toujours été subventionnée, quelle que soit sa forme. Qu'on parle de l'énergie nucléaire, du pétrole, des sables bitumineux ou de l'énergie éolienne, tous les réseaux ont reçu des subventions exceptionnelles, et ce, à juste titre. Le travail du gouvernement, c'est d'investir dans les biens publics.

Par exemple, des sommes d'argent énormes ont été investies dans le secteur des sables bitumineux pour le rendre rentable. Ce n'est que depuis quelques années que les sables bitumineux sont rentables.

Je n'ai pas tous les chiffres concernant ces subventions. En 2005, nous avons effectué une étude qui portait sur certaines subventions aux combustibles fossiles, mais elle est un peu dépassée maintenant.

En ce qui concerne le moment auquel ces technologies seront concurrentielles quelque part dans le monde, ce moment est déjà atteint. L'une des raisons pour lesquelles le Texas a fait les choix qu'il a faits, c'est parce que l'énergie éolienne est devenue, de façon marginale, plus économique que la construction de centrales qui utilisent certaines des autres technologies.

L'une des raisons pour lesquelles il est difficile, pour les technologies renouvelables, d'être concurrentielles — et j'utilise encore l'exemple de l'énergie éolienne, mais ce n'est certainement pas la seule technologie — c'est parce que notre infrastructure actuelle a été mise en place pour fonctionner de pair avec nos réseaux actuels. C'est pourquoi toutes les lignes de transport se rendent à des centrales nucléaires ou à de grandes centrales hydroélectriques ou au charbon. Cela a été fait grâce à du soutien public ou à des investissements effectués par des contribuables, mais surtout grâce au soutien public dans les années 1950, 1960 et 1970.

Vous vous retrouvez donc avec des technologies qui tentent d'être concurrentielles au sein d'un réseau créé d'abord et avant tout pour d'autres types de technologies. Cela entraîne des coûts et des difficultés supplémentaires. D'une certaine façon, c'est pour cette raison que nous voulons soutenir ces types de technologie : pour leur offrir des règles du jeu équitables en ce qui concerne l'accès au réseau en général, ou même l'accès au marché.

Le sénateur Mitchell : Vous avez parlé du prix du carbone. Tout le monde dit qu'il faut fixer le prix du carbone. Si vous pouviez choisir, adopteriez-vous le système des permis d'émission ou imposeriez-vous une taxe sur le carbone?

M. Weis : Le mécanisme qui sera employé nous importe peu, mais pour ce qui est d'agir, le plus tôt sera le mieux. Le fait de ne pas savoir où nous allons cause du tort à tout le monde. Qu'il

and gas industry or the renewable industry, the whole idea of uncertainty hurts everyone. The sooner we can get something in the ground and start signalling where we are going, the better.

Senator Neufeld: In the interests of time — and, the chair always chastises me for this — I will ask you to get back to us with some information. He already asked a question about wind, which this slide tends to lean toward.

Could you give us a slide that shows us exactly where each of those countries on slide 11 are in total percentage of the world's GHGs? On slide 17, I understand why wind is great. I am not sure about either Spain or Portugal, but tell us about France. Tell us what the average residential prices are for electricity in each of those countries.

Senator Banks: It is 38 cents.

Senator Neufeld: I think, in slide 35, you say that Canada is falling even further behind the U.S. in sustainable energy investment per capita. We should be bragging about Canada and saying that it is 75 per cent clean. When you look at the U.S., over 60 per cent of their electricity comes from coal. Why do we not show a map of Canada and show what each province has done? In British Columbia, we are 90 per cent clean.

The Chair: It is 93 per cent.

Senator Neufeld: We are 93 per cent clean, but we want to maintain 90 per cent. Those types of things would help us a little. Dr. Keith told us to forget solar in Canada. He was very clear that solar was not the answer, other than for heating hot water in homes or something similar. People want to use solar energy for that, but it is not practical for large commercial applications.

Does your organization approve of run-of-the-river, large hydro and tidal? Is The Pembina Institute out there saying that it supports these types of projects? Let it be known that I come from British Columbia.

The Chair: Yes, and he is saying it right here on television.

Mr. Weis: I will address your first question about investment and why I want to highlight the investments in the United States.

This is more of an economic argument. At the end of the day, we are talking about a huge market here for renewable technologies. Yes, British Columbia has a fairly clean electricity system now. One

s'agisse de l'industrie du gaz, du pétrole ou des énergies renouvelables, il faut bien comprendre que l'incertitude cause du tort à tous. Plus tôt nous mettrons quelque chose en place et commencerons à indiquer la direction que nous voulons suivre, mieux ce sera.

Le sénateur Neufeld : Pour gagner du temps — le président me corrige toujours à ce sujet — j'aimerais que vous nous transmettiez certains renseignements. Il a déjà posé une question à propos de l'énergie éolienne, sujet sur lequel la présentation semble porter.

Pouvez-vous nous remettre une diapositive qui nous dirait où se situe exactement chacun des pays mentionnés dans la diapositive 11 en ce qui concerne leur participation, en pourcentage, à l'émission totale de GES à l'échelle de la planète? La diapo 17 illustre bien pourquoi l'énergie éolienne est importante. Je ne suis pas sûr pour ce qui est de l'Espagne ou du Portugal, mais j'aimerais que vous nous en disiez plus à propos de la France. Dites-nous quel est le prix résidentiel moyen de l'électricité dans chacun de ces pays.

Le sénateur Banks : Il est de 38 cents.

Le sénateur Neufeld : À la diapo 35, je crois, vous dites que le Canada est même derrière les États-Unis en ce qui concerne l'investissement par habitant dans l'énergie durable. Nous devrions être fiers du Canada et dire que nous sommes propres à 75 p. 100. Si on observe la situation aux États-Unis, plus de 60 p. 100 de l'électricité viennent du charbon. Pourquoi ne pas montrer une carte du Canada et parler de ce qui a été fait dans chaque province? En Colombie-Britannique, une part de 90 p. 100 de notre énergie est propre.

Le président : C'est 93 p. 100.

Le sénateur Neufeld : Oui, une part de 93 p. 100 de notre énergie est propre, mais nous souhaitons maintenir un niveau de 90 p. 100. Ce genre de choses nous aiderait un peu. M. Keith nous a dit d'oublier l'énergie solaire au Canada. Il a dit très clairement que l'énergie solaire ne constituait pas la solution, mis à part pour chauffer l'eau des maisons ou d'autres choses du même genre. Les gens veulent utiliser l'énergie solaire à cette fin, mais ce n'est pas une solution pratique pour de grandes applications commerciales.

Est-ce que votre organisme approuve les centrales au fil de l'eau, les grandes centrales hydroélectriques et les centrales qui utilisent l'énergie marémotrice? Est-ce que l'Institut Pembina dit officiellement qu'il appuie ces types de projets? Je tiens à préciser que je viens de la Colombie Britannique.

Le président : Oui, et il le dit ici même à la télévision.

M. Weis : Je vais répondre à votre première question à propos des investissements et des raisons pour lesquelles je veux souligner les investissements effectués par les États-Unis.

C'est un argument essentiellement économique. Au bout du compte, le marché pour les technologies qui utilisent l'énergie renouvelable est énorme ici. C'est vrai, le réseau électrique actuel

of the major areas for British Columbia to make gains will be through electric vehicles and through moving heating systems on to ground-source heat pumps and air-source heat pumps.

Senator Neufeld: We are doing that.

Mr. Weis: Yes, but in a bigger way, which will need a more serious amount of electricity. At the end of the day, we will need new sources.

Senator Neufeld: You seem to approve of it.

Mr. Weis: We do not disapprove of it; we do not approve of it, either. At the end of the day, it is a local issue. Any of these technologies have local issues. I think you cannot say, carte blanche, that I support wind anywhere because I do not. I cannot say carte blanche that I support any of these technologies anywhere because local constraints and issues always exist.

We tend not to get into individual projects or site-specific projects. That tends to be issues for the people who live there. It becomes a decision for the First Nations and for the communities in that area.

Senator Neufeld: Would you provide us with some of those slides?

Mr. Weis: I can see what I can do, yes.

Senator Neufeld: That would be great. Thank you.

Senator Massicotte: Thank you for being with us today.

Obviously, it is a serious challenge for the government to meet its target of 90 per cent from 75 per cent. You say that wind is part of the solution. That indirectly tells us that the government's ambition is aggressive and that it should be complimented. You are saying "if we can get to the 90 per cent." However, if the government is serious about it, that is quite a challenge. Is that accurate?

Mr. Weis: Yes. It is definitely in the right direction, and it is definitely a positive target. Presently, we do not have many policies in place to make it happen. However, if we are serious about it, that is definitely a commendable target. It would put Canada on the trajectory of where we need to go.

Senator Massicotte: You talk a great deal about wind. In Texas, you said that it seems to be totally market-oriented. In Ontario, in Canada, we are predominantly getting 10 cents to 12 cents in feed-in tariffs, and that is the way we subsidize it. Is it significantly less than that in other places where it is actually competitive against electricity or coal-fired plants? What is the lowest we are getting it at in pure market without subsidy of wind?

de la Colombie Britannique est assez propre. Si la Colombie Britannique veut améliorer son rendement énergétique, elle devra se concentrer sur les véhicules électriques et remplacer les systèmes de chauffage par des thermopompes utilisant le sol comme source de chaleur et utilisant l'air comme source froide.

Le sénateur Neufeld : Nous le faisons déjà.

M. Weis : Oui, mais de façon plus importante, ce qui fait que nous aurons besoin de plus d'électricité. Au bout du compte, nous aurons besoin de nouvelles sources d'électricité.

Le sénateur Neufeld : Vous semblez être d'accord avec cela.

M. Weis : Nous ne sommes pas en désaccord, mais nous ne sommes pas d'accord non plus. Au bout du compte, c'est un enjeu local. Toutes ces technologies sont associées à des enjeux locaux. Je crois qu'on ne peut pas dire que je donne carte blanche à l'énergie éolienne et que j'appuie son utilisation n'importe où, parce que ce n'est pas le cas. Je ne peux pas dire que j'appuie l'utilisation de l'une ou l'autre de ces technologies n'importe où parce qu'il y a toujours des contraintes et des enjeux locaux.

Nous essayons de ne pas prendre part à des projets en particulier ou à des projets qui se déroulent sur des sites en particulier. Ce sont habituellement des enjeux qui touchent les personnes qui vivent à cet endroit. Il revient aux membres des Premières nations et des collectivités de la région de prendre une décision.

Le sénateur Neufeld : Pourriez-vous nous fournir certaines de ces diapositives?

M. Weis : Oui, je vais voir ce que je peux faire.

Le sénateur Neufeld : Ce serait bien. Je vous remercie.

Le sénateur Massicotte : Merci d'être ici aujourd'hui.

De toute évidence, le gouvernement devra relever un important défi s'il veut atteindre son objectif de 90 p. 100 à partir d'un taux de 75 p. 100. Vous affirmez que l'énergie éolienne fait partie de la solution. Cela donne à penser, indirectement, que le gouvernement a de grandes ambitions et devrait recevoir des félicitations. Vous dites : «Si nous pouvons atteindre un taux de 90 p. 100.» Cependant, si le gouvernement vise vraiment cet objectif, il devra relever tout un défi. Est-ce bien l'objectif du gouvernement?

M. Weis : Oui. C'est certainement un pas dans la bonne direction, et c'est certainement un objectif positif. À l'heure actuelle, il n'y a pas beaucoup de politiques en place qui pourraient permettre de l'atteindre. Cependant, si nous sommes sérieux à ce sujet, il s'agit certainement d'un objectif louable. Le Canada serait sur le bon chemin.

Le sénateur Massicotte : Vous parlez beaucoup de l'énergie éolienne. Vous avez dit que, au Texas, l'énergie éolienne semble entièrement axée sur le marché. En Ontario, au Canada, nous recevons principalement de 10 à 12 cents en tarif préférentiel, et c'est notre façon de subventionner ce secteur. Est-ce que c'est vraiment beaucoup moins que ce qui est offert à d'autres endroits où l'énergie éolienne est vraiment en concurrence avec les

Mr. Weis: Alberta is probably where it is being built out of pure market price. In any of these developments, you are looking at a 20- or 30-year project. In some ways, you are speculating a little on where prices will be. It may not be economic today, but, hopefully, it will be in a few years.

Senator Massicotte: What is the lowest rate in the world?

Mr. Weis: Alberta is probably one of the best examples.

Senator Massicotte: What is the rate?

Mr. Weis: It is market-driven, so it fluctuates all the time. It is anywhere between 8 cents to 9 cents per kilowatt hour.

Senator Massicotte: Therefore, Ontario is subsidizing too generously at their 11 cents.

Mr. Weis: It is a totally different market. To be fair, the Alberta number also would have a top-up of a penny or so from the federal program, which is currently out of money. I do not know the numbers in Alberta, but that is the range, namely, 8 cents to 10 cents per kilowatt hour — it is probably closer to 9 cents or 10 cents.

Wind is incredibly finicky in terms of wind resource. Alberta has an absolutely fantastic wind regime in the south of the province. That is why it has been economic at those prices. Ontario does not have the same wind regime as Alberta does.

Senator Massicotte: You talk about employment quite a bit. From the wind sense, most of the equipment was imported, for example, from General Electric, and so on. After construction, not much employment remained. Is that wrong? Does wind provide a large amount of continuing employment?

Mr. Weis: Yes, a fair amount still exists. I do not know the numbers offhand, but Pincher Creek, Alberta, employs a number of permanent maintenance people. On their website, the Canadian Wind Energy Association, CanWEA, has a fact sheet on how many people are employed in Pincher Creek.

Any energy system, whether it is nuclear, hydro, or whatever, has many more jobs in the creation of the system than in the operation and maintenance of it. That is just the way it is.

centrales électriques ou alimentées au charbon? Quel est le niveau le plus bas que nous atteindrons avec l'énergie éolienne, si on s'appuie seulement sur le marché et qu'on ne verse pas de subventions?

M. Weis : L'Alberta est probablement le meilleur exemple d'un endroit où l'énergie éolienne se développe en s'appuyant seulement sur le prix du marché. Dans tous ces cas, il s'agit de projets d'une durée de 20 ou de 30 ans. Dans certains cas, il faut spéculer un peu pour savoir quels seront les prix. Ce n'est peut-être pas une solution économique aujourd'hui, mais elle le deviendra, on l'espère, dans quelques années.

Le sénateur Massicotte : Quel est le tarif le moins élevé au monde?

M. Weis : L'Alberta est probablement l'un des meilleurs exemples.

Le sénateur Massicotte : Quel est le tarif?

M. Weis : Il est fondé sur le marché, ce qui signifie qu'il fluctue en tout temps. Il va de 8 à 9 cents le kilowattheure.

Le sénateur Massicotte : L'Ontario verse donc une subvention trop généreuse, avec ses 11 cents.

M. Weis : C'est un marché tout à fait différent. Pour que les choses soient justes, l'Alberta devrait recevoir un montant complémentaire d'à peu près 1 cent du programme fédéral, qui est actuellement à court d'argent. Je ne connais pas les chiffres en Alberta, mais le tarif se situe à peu près entre 8 et 10 cents par kilowattheure — en fait, c'est probablement plus près de 9 ou de 10 cents.

Le vent devient incroyablement capricieux quand il est question de l'énergie éolienne. L'Alberta dispose d'un régime éolien tout à fait fantastique dans le sud de la province. C'est pourquoi l'énergie éolienne est devenue économique à de tels prix. L'Ontario n'a pas le même régime éolien que l'Alberta.

Le sénateur Massicotte : Vous avez parlé pas mal de l'emploi. En ce qui concerne l'énergie éolienne, la majeure partie de l'équipement a été importé. Par exemple, il a été fourni par General Electric, entre autres. À la suite de la construction des installations, il est resté très peu d'emplois. Est-ce normal? Est-ce que l'énergie éolienne garantit un grand nombre d'emplois continus?

M. Weis : Oui, il existe encore un nombre assez important d'emplois. Je ne me souviens pas des chiffres, comme ça, au pied levé, mais les installations éoliennes de Pincher Creek, en Alberta, emploient un certain nombre d'employés de soutien de façon permanente. Sur le site web de l'Association canadienne de l'énergie éolienne, la CanWEA, on peut consulter un feuillet d'information qui mentionne le nombre de personnes qui travaillent dans l'industrie éolienne à Pincher Creek.

Pour tout réseau d'énergie, qu'il s'agisse de l'énergie nucléaire, hydroélectrique ou de n'importe quel autre type d'énergie, la création du réseau entraîne un beaucoup plus grand nombre d'emplois que son exploitation et son entretien. C'est comme ça, c'est tout.

Senator Massicotte: I understood that France put a moratorium on new wind turbine construction. Is that accurate? If so, why?

Mr. Weis: I do not know if that is the case. As far as I know, that is not true.

Senator Lang: I would like to pursue the cost of producing power with wind. In your brochure, you state that onshore wind power typically costs 8 cents to 12 cents per kilowatt hour, depending largely on the site. Does that projection of cost include the backup that is required when you are not producing power because there is no wind, or is that in addition to the backup that is required to continue the flow when it is interrupted?

Mr. Weis: Any system needs backup. Last year, I went through the numbers for the Ontario Independent Electricity System Operator, IESO. Half of the nuclear plant fleet was down for 45 days. About 25 per cent of the overall supply in Ontario was down because nuclear plants were shut down for about 45 days. Needing backup is nothing new in the electricity system. That is just the fact of the matter; that is how it works. That market is basically the price with which the wind can sell on the grid. Ultimately, the system will have backup systems inherent to it.

Senator Lang: That is additional?

Mr. Weis: Yes, but it is the same for any system that you would put on the grid. You need some backup.

Senator Lang: I would like to go to a more general statement that was not covered in your presentation, but I am sure you were involved in one manner or another; namely, the various environmental assessment processes throughout the country. You stated earlier that it is difficult in Canada to have a nuclear plant built within 10 years. In places such as China, where the systems are different, you might have one built in four years after the decision is made, not that it is necessarily right.

Governments are struggling with the long, evolved processes that have been put in place. I think that perhaps you were not born when the Mackenzie pipeline project was started; and it has not come to a conclusion yet.

I ask you or your organization whether you support the provincial and federal governments' direction in their efforts to streamline the systems between them so that these assessment programs are set up with a timeline for decisions to be made and information to be considered on a timely basis.

Mr. Weis: Technically, that is not my area, so I am a bit nervous about venturing forth in my response. Definitely, gains are to be made, but there are dangers of unintended consequences of some

Le sénateur Massicotte : J'ai cru comprendre que la France a instauré un moratoire sur la construction de nouvelles éoliennes. Est-ce exact? Le cas échéant, pourquoi?

M. Weis : Je ne suis pas du tout au courant de cette affaire. D'après ce que je sais, c'est faux.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir sur le coût associé à la production d'énergie avec le vent. Dans votre fiche d'information, vous affirmez que l'énergie éolienne côtière coûte généralement de 8 à 12 cents le kilowattheure, selon l'importance du site. Est-ce que cette estimation des coûts tient compte de la solution d'appoint qui permet de prendre la relève quand vous ne produisez pas d'énergie parce qu'il n'y a pas de vent, ou s'il faut y ajouter le coût qu'il faut pour prendre la relève de l'énergie éolienne quand celle-ci est interrompue?

M. Weis : Tout système a besoin d'une solution d'appoint pour prendre la relève. L'an dernier, j'ai examiné les chiffres, à l'intention de l'Independent Electricity System Operator de l'Ontario, l'IESO. La moitié des centrales nucléaires ont été arrêtées pendant 45 jours. Environ 25 p. 100 de l'approvisionnement en énergie de l'Ontario a été interrompu parce que les centrales nucléaires ont été inactives pendant environ 45 jours. Le fait d'avoir besoin de systèmes de relève ne constitue pas une nouveauté au sein du réseau électrique. C'est ainsi; le fait est que c'est comme ça que ça fonctionne. Ce prix du marché correspond essentiellement au prix auquel l'énergie éolienne peut se vendre au sein du réseau. Évidemment, le réseau sera appuyé par des systèmes de relève intrinsèques.

Le sénateur Lang : Il s'agit d'un élément en plus?

M. Weis : Oui, mais la situation est la même pour tout réseau électrique en fonction. Vous avez besoin d'une solution d'appoint.

Le sénateur Lang : J'aimerais aborder un sujet plus général dont vous n'avez pas parlé dans votre exposé, mais auquel vous participez, j'en suis sûr, d'une façon ou d'une autre, et je veux parler des divers processus d'évaluation environnementale utilisés partout au pays. Vous avez dit un peu plus tôt qu'il est difficile, au Canada, de voir une centrale nucléaire être construite en 10 ans. Dans des endroits comme la Chine, où les systèmes sont différents, il est possible de voir une centrale nucléaire se construire en quatre ans, une fois que la décision est prise — ça ne veut pas dire que c'est nécessairement correct.

Les gouvernements sont aux prises avec les processus longs et complexes qui ont été mis en place. Je pense que vous n'étiez peut-être même pas né quand le projet du pipeline de la Vallée du Mackenzie a été entrepris, et il n'est toujours pas terminé.

J'aimerais savoir si vous ou votre organisme appuyez l'orientation des gouvernements provinciaux et fédéral quand ceux-ci tentent de simplifier les réseaux entre eux pour que les programmes d'évaluation en arrivent à des décisions dans un délai prescrit et pour que l'information fasse rapidement l'objet d'une analyse.

M. Weis : En théorie, ce n'est pas mon secteur, alors je crains de m'aventurer en terrain inconnu. De toute évidence, des gains peuvent être faits, mais les changements qui peuvent être apportés

potential changes. The environmental assessment system was set up for a reason. I do not want to say too much more than that.

The Green Budget Coalition, of which The Pembina Institute is a member, is comprised of about 20 of the larger environmental groups in Canada. Some of the other groups within that coalition look more closely into the environmental assessment issues. That might be a better place to look for answers. I can refer you to what some of those groups are saying about the current state of affairs with environmental assessments.

Senator Lang: I agree that in remote communities, we should pursue actively the concept of wind, if it is viable, depending on where the community is in conjunction with the diesel generation. If we do not do something, it will become so costly to run communities in the Arctic and across the North that we simply will not be able to afford it. The government should look into that.

Senator Frum: That was an interesting presentation. I appreciated all the information you provided about the value of this energy. As well, I give you credit for including a page about some of the problems with it, such as health and noise considerations and the environmental impact of the wind turbines.

I am from Ontario. You say that Ontario's current setbacks are more stringent than those in eight European countries. Are you implying that Ontario's setbacks are too severe or too strict? In terms of making decisions about where to locate these projects in Ontario, what aspects are considered?

Mr. Weis: I am not a doctor, so it is difficult for me to say exactly what the setbacks should be. I do not think we are suggesting that Ontario's setbacks are too stringent. They happen to be more aggressive than they are in some European countries. Ontario tried to strike a bit of a balance between helping development to occur and setting guidelines on where that development should occur.

I cannot remember the second half of your question.

Senator Frum: How much flexibility is there in choosing locations, in particular in Ontario where you say that we have a poor wind regime. I am not sure what that means. How much choice is there for location?

Mr. Weis: I did not mean to say that Ontario has a poor wind regime, but it certainly is not as good as the one in Southern Alberta. Wind is finicky. It has to do with the kinetic equation that says that the amount of energy in the wind is related cubically to the speed of the wind. That means if you double the wind speed, you get eight times as much power. Conversely, that knife cuts in the opposite direction such that you can have significantly less wind energy if you have slightly less amounts of wind. A

risquent d'entraîner des conséquences imprévues. Le régime d'évaluation environnementale a été mis sur pied pour quelque chose. Je ne veux pas en dire beaucoup plus.

La Coalition du budget vert, dont est membre l'Institut Pembina, compte environ 20 des plus grands groupes environnementaux du Canada. Certains groupes qui font partie de cette coalition s'occupent plus particulièrement des enjeux en matière d'évaluation environnementale. Ils seraient peut-être mieux placés pour vous donner des réponses. Je peux vous faire part de ce que disent certains de ces groupes à propos de la situation actuelle en matière d'évaluation environnementale.

Le sénateur Lang : Je suis d'accord pour dire que nous devons prendre des mesures actives pour déterminer si l'énergie éolienne est viable dans les collectivités éloignées, selon la situation de chaque collectivité et son utilisation d'une centrale diesel. Si nous n'agissons pas, il en coûtera si cher pour faire fonctionner des collectivités dans l'Arctique et dans le Nord que nous ne pourrons tout simplement plus nous le permettre. Le gouvernement devrait s'attarder à cette question.

Le sénateur Frum : C'était un exposé intéressant. J'ai bien aimé obtenir toute l'information que vous nous avez fournie à propos de la valeur de cette énergie. Je vous suis reconnaissante d'avoir inclus une page à propos des problèmes associés à l'énergie éolienne, comme les considérations liées à la santé et au bruit et les répercussions des éoliennes sur l'environnement.

Je viens de l'Ontario. Vous dites que les cibles de réduction actuelles de l'Ontario sont plus importantes que celles de huit pays européens. Voulez-vous dire qu'elles sont trop strictes ou trop rigoureuses? Quand vient le temps de décider où les projets se situeront en Ontario, quels sont les aspects pris en considération?

M. Weis : Je ne suis pas médecin, alors je ne peux pas vous dire exactement quels devraient être les cibles de réduction. Je ne pense pas que nous affirmons que les cibles de l'Ontario sont trop strictes. Elles sont simplement plus audacieuses que dans certains pays européens. L'Ontario a tenté de retrouver un certain équilibre entre le fait de favoriser le développement et l'établissement de lignes directrices concernant l'endroit où ce développement devrait avoir lieu.

Je ne me souviens pas de la seconde partie de votre question.

Le sénateur Frum : À quel point dispose-t-on de flexibilité quand vient le temps de choisir l'emplacement d'un projet, plus particulièrement en Ontario, où, comme vous l'avez dit, le régime éolien n'est pas très bon. Je ne suis pas sûre de ce que ça veut dire. À quel point a-t-on le choix de l'emplacement?

M. Weis : Je ne voulais pas dire que l'Ontario a un mauvais régime éolien, mais plutôt qu'il n'est certainement pas aussi bon que celui du sud de l'Alberta. Le vent est capricieux. Cela a avoir avec l'équation cinétique selon laquelle la quantité d'énergie que contient le vent a un rapport cubique avec la vitesse du vent. Cela signifie que si la vitesse du vent double, vous obtenez huit fois plus de puissance. C'est toutefois une lame à double tranchant puisque, s'il y a un peu moins de vent, vous vous retrouvez avec

change of 10 per cent in either direction is a change of 30 per cent in power, which is a change of 30 per cent in economics, which can destroy a project one way or the other.

Therefore, choice for locating wind turbines is a fairly finicky business. You want to choose the windiest areas that have easy access to the grid. That is certainly one of the constraints in Ontario. Northern Ontario and around Hudson's Bay have great wind regimes but no access to the grid. Some wind turbines are being placed where they hope to find that nexus with enough wind and access to the grid. The positioning of the turbines is somewhat flexible. However, those are the two aspects of development.

You asked about constraints. Certain areas you do not want to develop, and consideration must be given to cumulative impacts. I do not mean to suggest, carte blanche, that wind energy is impact-free or should be developed everywhere because you will want to stay away from protected areas and parks. As part of the environmental assessment process, you ensure that some of those issues are avoided.

Senator Frum: It requires a great deal of community cooperation. Not everyone considers a wind park an attractive feature in their neighbourhood.

Mr. Weis: Yes, and not everyone considers a large highway or transmission lines attractive. It is what it is.

Senator Frum: Fair enough.

The Chair: Not everyone considers a nuclear plant attractive either.

Senator Peterson: Thank you for your presentation. What did you mean by power storage?

Mr. Weis: I will use solar power as an example. Basically, it means being able to store the power from the collection during the sunny hours until it is used at night. The obvious technology for that storage is batteries, but, on a large scale, that is probably not the technology you want to use.

To the government's credit, the Clean Energy Fund invested in a couple of pilot storage projects last year in Canada. One of the options is compressed air, whereby you use an old natural gas well or an old empty salt cavern. When it is very sunny or windy and excess power is produced, you can pump air into a cavern and pressurize it. When you need that power, you allow that pressurized air to come up and run it through a turbine and get power out. That system can be used for bulk supply.

There are other options for hydro storage. Commonly used in Europe is pumped hydro. This is an option in Canada where we have large hydro systems. When you have excess wind, sun or other

beaucoup moins d'énergie éolienne. Une variation de 10 p. 100 dans un sens représente une variation de 30 p. 100 de l'énergie, ce qui signifie une variation de 30 p. 100 des données économiques, ce qui peut venir détruire un projet, d'une façon ou d'une autre.

Le choix des endroits où on installe des éoliennes se fait donc de façon très minutieuse. Il faut choisir les régions les plus venteuses et où l'accès au réseau est le plus facile. C'est certainement l'une des contraintes en Ontario. Le nord de l'Ontario et les régions près de la baie d'Hudson présentent de bons régimes éoliens, mais n'ont pas accès au réseau. Certaines éoliennes sont installées à des endroits où on espère trouver un vent suffisant en plus d'un accès au réseau. On a une certaine flexibilité quand vient le temps de choisir l'emplacement des éoliennes, mais ce sont les deux aspects du développement.

Vous avez posé une question au sujet des contraintes. Dans certaines régions, vous ne voudrez pas faire de développement, et il faut tenir compte des effets cumulatifs. Je ne veux pas donner à penser que nous avons carte blanche parce que l'énergie éolienne n'a pas de répercussion, ni qu'elle doit être mise en place n'importe où, puisqu'il faut se tenir loin des parcs et des régions protégées. Le processus d'évaluation environnementale vous permet d'éviter certains de ces problèmes.

Le sénateur Frum : Il faut beaucoup de coopération de la part de la collectivité. Ce n'est pas tout le monde qui considère qu'un parc éolien constitue un attrait pour le voisinage.

M. Weis : C'est vrai, et ce n'est pas tout le monde qui juge qu'une ligne de transport d'électricité ou qu'une grande autoroute est attirante. C'est la réalité.

Le sénateur Frum : C'est juste.

Le président : Ce n'est pas tout le monde qui trouve qu'une centrale nucléaire est jolie, non plus.

Le sénateur Peterson : Merci de votre exposé. Que vouliez-vous dire par stockage d'énergie?

M. Weis : Je vais utiliser l'exemple de l'énergie solaire. Essentiellement, il s'agit d'être capable de stocker l'énergie recueillie pendant les heures d'ensoleillement pour pouvoir l'utiliser la nuit. Pour ce faire, on pense tout de suite aux piles, mais ce n'est peut-être pas la technologie que vous voulez utiliser à grande échelle.

Il faut rendre justice au gouvernement : le Fonds pour l'énergie propre a investi dans quelques projets pilotes de stockage au cours de la dernière année, au Canada. L'une des possibilités consiste à avoir recours à l'air comprimé, que vous utilisiez un ancien puits de gaz naturel ou une ancienne caverne de sel vide. Quand il fait vraiment soleil ou qu'il vente beaucoup et que l'on produit de l'énergie en surplus, il est possible de pomper de l'air dans une caverne afin de créer une pression. Quand vous avez besoin de l'énergie, vous laissez l'air sous pression sortir et vous le faites passer dans une turbine pour obtenir de l'énergie. Cette méthode peut être utilisée pour l'approvisionnement en gros.

Il y a d'autres possibilités pour le stockage de l'hydroélectricité. En Europe, on utilise couramment le stockage par pompage. Ce pourrait être une option pour le Canada, où il y a de grands

sources, you can pump the water back up the hill into the reservoirs. You can even use the same pen stocks, in that the water comes down and you can pump it back up. We have a primer on our web page that shows about eight different technologies. Currently, most of them are in pre-commercial development.

Senator Peterson: Could you see nuclear power as an important part of the solution to the greenhouse gas reduction challenge?

Mr. Weis: We are not anti-nuclear, per se. We have concerns with nuclear and its long-term storage. In the short term, one of the issues is how quickly you can build these technologies and get them onto the grid. The two concerns about nuclear, purely from a market point of view are, first is that nuclear has the opposite problem that renewables have in that you cannot turn nuclear on or off. In the same way that you cannot control the wind, you cannot control nuclear either. It runs full steam, 24 hours a day, 7 days a week. That is an equal but converse problem to wind. Ontario is having that problem with too much baseload power. At times, they have to sell the power at negative prices to the United States because they have too much of it.

That is a bit of an issue when you are trying to integrate renewables with nuclear because the two do not play well together. Renewables have their own fluctuation concerns, and nuclear wants to run full steam all the time. The two of them do not get along well. Having more grid flexibility and power storage is a good way to strike a happy balance between the two technologies.

The second problems with nuclear is that it is very expensive. The federal government has poured billions of dollars into nuclear subsidies. In the last year, I believe that the government put \$1 billion into nuclear cost overruns. The most recent quote for new nuclear build in Ontario was rejected because it was incredibly expensive. In our view, renewables can be employed faster at a generally lower cost than nuclear can be employed.

Senator Peterson: Even though it runs 24 hours a day, 7 days a week, it is emission-free. France has a high percentage of nuclear power.

Mr. Weis: I am trying to say that we are not necessarily against it, but it has issues.

Senator Peterson: Does your institute support carbon capture and storage technology?

réseaux hydroélectriques. Quand vous avez un surplus de vent, de soleil ou d'une autre source d'énergie, vous pouvez pomper l'eau pour qu'elle retourne dans les réservoirs. Vous pouvez même utiliser les mêmes conduites forcées, puisque l'eau passe dans la conduite et que vous la pompez pour qu'elle retourne dans le réservoir. Nous avons, sur notre site web, un guide qui aborde à peu près huit technologies distinctes. À l'heure actuelle, la plupart d'entre elles en sont à une étape du développement précommercial.

Le sénateur Peterson : Pouvez-vous envisager l'énergie nucléaire comme une part importante de la solution au problème de réduction des gaz à effet de serre?

M. Weis : Nous ne sommes pas contre l'énergie nucléaire en tant que telle. Cependant, nous avons certaines préoccupations à ce sujet et au sujet du stockage à long terme. L'un des problèmes, à court terme, c'est la mesure dans laquelle vous pouvez construire rapidement ces technologies et les relier au réseau. Du point de vue du marché, strictement, il y a deux préoccupations concernant l'énergie nucléaire. D'abord, le nucléaire présente le problème opposé à celui des énergies renouvelables, c'est-à-dire que vous ne pouvez pas lancer ou interrompre la production d'énergie. Tout comme vous ne pouvez pas contrôler le vent, vous ne pouvez pas non plus contrôler l'énergie nucléaire. Elle fonctionne à plein régime, 24 heures sur 24, sept jours sur sept. C'est le même problème qu'avec le vent, mais à l'inverse. L'Ontario a ce problème avec une trop grande part de l'énergie de base. À certains moments, elle doit vendre l'énergie à des prix négatifs aux États-Unis parce qu'elle en a trop.

Cela constitue un peu un problème quand vient le temps d'intégrer les énergies renouvelables à l'énergie nucléaire; les deux ne vont pas bien ensemble. Les énergies renouvelables présentent leurs propres préoccupations en matière de fluctuation, tandis que les centrales nucléaires doivent fonctionner à plein régime en tout temps. Les deux ne s'entendent pas très bien. Le fait d'avoir un réseau plus flexible et une plus grande capacité de stockage de l'énergie permet de trouver un heureux équilibre entre les deux technologies.

Le deuxième problème avec l'énergie nucléaire, c'est qu'elle coûte très cher. Le gouvernement fédéral a déjà versé des milliards de dollars en subventions à l'énergie nucléaire. Au cours de la dernière année, je crois que le gouvernement a versé un milliard de dollars pour couvrir les dépassements de coût dans l'industrie du nucléaire. La plus récente soumission pour la construction d'une nouvelle centrale nucléaire en Ontario a été rejetée parce que celle-ci coûtait incroyablement cher. À notre avis, les énergies renouvelables peuvent être utilisées plus rapidement que l'énergie nucléaire, et ce, à un coût généralement moins élevé.

Le sénateur Peterson : Même si les centrales fonctionnent 24 heures sur 24, sept jours sur sept, elles n'émettent pas de gaz à effet de serre. La France compte un important pourcentage de centrales nucléaires.

M. Weis : J'essaie de dire que nous ne sommes pas absolument contre, mais qu'il y a des problèmes dont il faut tenir compte.

Le sénateur Peterson : Est-ce que votre institut soutient la technologie du captage et du stockage de carbone?

Mr. Weis: Our position on carbon capture is similar to our position on nuclear in that it is an expensive technology at this stage in the game. Probably, renewables tend to be a cheaper bang for the buck. At the end of the day in Canada or around the world, it will be difficult to meet science-based targets without some type of carbon capture and storage. We support its development. The question is who should pay for it. Should the companies polluting pay for it, or should the taxpayers pay? It will be a step forward when we get carbon capture and storage working.

Senator Massicotte: You discourage nuclear and carbon capture on the basis of costs. You mention renewables all the time as the solution. Can we get there? You earlier comment was about the challenge in getting renewables to meet the 90 per cent test. If we were to drop nuclear, hydro, and carbon capture and storage, could we achieve that target?

Mr. Weis: We could meet that target with renewables.

Senator Massicotte: Is that without nuclear or hydro?

Mr. Weis: We will not meet those targets with nuclear or hydro because neither will be built by 2020.

Senator Massicotte: According to your chart, despite a significant ramp-up, it is still a small portion of our total energy supply.

Mr. Weis: It takes time. In Germany, 1 per cent of its power comes from solar, but they doubled in three years. After three years, they will be at 2 per cent and in another three years, they will be at 4 per cent.

Senator Massicotte: That is a long way from 100 per cent.

Senator Brown: My question was pretty well answered by Senator Neufeld when he asked about the percentages on slide 11. I ask you to define the word "absolute." You said that on a per capita basis, we are close to the United States in energy. However, at the bottom of the slide, you use the word "absolute." It sounds as though we have bigger emissions than any other country in the world, except the U.S. I think we are at 2 per cent. Some people are saying that it is close to 3 per cent.

Mr. Weis: To be fair, there are two separate points. The graph shows per capita emissions. On a per capita basis, we are among the top 10 countries in the world. If you look at pure emissions

M. Weis : Notre point de vue sur le captage du carbone est le même que sur l'énergie nucléaire, c'est-à-dire qu'il s'agit, pour l'instant, d'une technologie coûteuse. Les énergies renouvelables constitueraient probablement un investissement plus rentable. Au bout du compte, au Canada comme partout dans le monde, il sera difficile d'atteindre des cibles scientifiques sans une certaine forme de captage et de stockage du carbone. Nous appuyons le développement de ces méthodes, mais nous nous demandons qui devrait payer. Est-ce que ce sont les entreprises qui polluent qui devraient payer pour le captage et le stockage du carbone, ou plutôt les contribuables? Quand nous réussirons à capter et à stocker du carbone, nous aurons fait un pas en avant.

Le sénateur Massicotte : Vous n'encouragez pas l'énergie nucléaire ni le captage du carbone parce qu'il s'agit d'activités coûteuses. Vous mentionnez toujours que les énergies renouvelables constituent la solution. Pouvons-nous y arriver? Vous avez mentionné, précédemment, qu'il était difficile, avec les énergies renouvelables, d'atteindre l'objectif de 90 p. 100. Si nous devons abandonner l'énergie nucléaire, l'énergie hydroélectrique et le captage et le stockage du carbone, pourrions-nous atteindre cet objectif?

M. Weis : Nous pourrions l'atteindre avec les énergies renouvelables.

Le sénateur Massicotte : Vous voulez dire, sans l'énergie nucléaire ni hydroélectrique?

M. Weis : Nous n'atteindrons pas cet objectif grâce à l'énergie nucléaire ou hydroélectrique puisqu'aucune installation ne sera construite d'ici 2020.

Le sénateur Massicotte : Selon votre graphique, même s'il y a une accélération importante, cela demeure tout de même une petite partie de tout notre approvisionnement en énergie.

M. Weis : Il faut du temps. En Allemagne, 1 p. 100 de l'énergie provenait de l'énergie solaire, mais ils ont réussi à le faire double en trois ans. Après trois ans, il aura atteint 2 p. 100, et trois ans plus tard, il sera de 4 p. 100.

Le sénateur Massicotte : C'est loin de 100 p. 100.

Le sénateur Brown : J'ai obtenu une très bonne réponse à ma question de la part du sénateur Neufeld quand il a posé une question à propos des pourcentages fournis à la diapo 11. J'aimerais que vous me disiez ce que vous entendez par « au total ». Vous avez dit que, en matière d'énergie, nous nous approchons des États-Unis si nous observons les chiffres par habitant. Cependant, dans le bas de la diapositive, vous mentionnez aussi « au total ». Cela donne l'impression que nous émettons plus de gaz à effet de serre que tous les autres pays du monde, mis à part les États-Unis. Nous sommes à 2 p. 100, je crois. Certaines personnes affirment que nous sommes presque à 3 p. 100.

M. Weis : En fait, pour être juste, il faut dire qu'il y a deux points distincts. Le graphique illustre les émissions par habitant. Si l'on observe la situation par habitant, nous sommes parmi les

and take all the countries in the world and their overall carbon dioxide, Canada is still among the top 10.

Senator Brown: You are saying that the 2 percent or 3 per cent in emissions that we have been told about is not even close to being true?

Mr. Weis: That is true. If you take 300 countries in the world, the top 2 per cent puts us in the top 10 of those countries.

Senator Brown: Are we above China and Germany?

Mr. Weis: I do not have the list with me, but Canada is eighth or ninth.

Senator Brown: Canada is at the bottom of your chart.

Mr. Weis: This chart shows per capita emissions and says both absolute and per capita.

Senator Banks: I want to give you a little comfort as you go away after answering the questions you have been asked. As the chair and Senator Neufeld pointed out, everyone else who appeared before the committee has patted wind power on the head and said that it is not significant. You are the first person to say that it is real and significant and could become more significant. You should know that.

For the purpose of clarification because this meeting is in public, you said that subsidization of energy is part of the public good. With respect to the object, which is the efficiency and sustainability of energy, that is the opposite of the truth, is it not? Is that not the exact opposite of saying that price point and internalization of the true costs of energy are the best ways to ensure that we are making sustainable use of it? Is subsidization the opposite of that?

Mr. Weis: In the absence of price point, you want to see subsidies come into play, ultimately. Currently, we are not pricing emissions or pollution. In that case, the only mechanisms in the quiver are regulations and public subsidies.

Senator Banks: The Pembina Institute is in favour, in some cases, of public subsidy of energy production, is that correct?

Mr. Weis: Yes.

Senator Banks: Thank you.

The Chair: Mr. Weis, you said that we need to recognize that policies are slowing down the development and implementation of new technologies, not the reverse. We are doing this study because the private sector in the oil patch, for example, does not want to be criticized for not developing and spending money on new technologies. They need to know details of the policies and the supporting running rules. Then, they will be ready to spend the

10 pays du monde qui émettent le plus de gaz à effet de serre. Si vous examinez seulement les émissions dans tous les pays du monde, et la quantité totale de dioxyde de carbone émise, le Canada fait toujours partie des 10 plus importants émetteurs.

Le sénateur Brown : Vous affirmez que les taux de 2 p. 100 ou de 3 p. 100 d'émissions dont on nous a parlé ne sont même pas près de la réalité?

M. Weis : Ils sont justes. Si vous prenez 300 pays du monde, ces 2 p. 100 supérieurs nous placent dans les 10 premiers pays.

Le sénateur Brown : Est-ce que nous nous trouvons avant la Chine et l'Allemagne?

M. Weis : Je n'ai pas la liste avec moi, mais le Canada est au huitième ou au neuvième rang.

Le sénateur Brown : Le Canada est au bas de votre graphique.

M. Weis : Ce graphique illustre les émissions par habitant et parle des émissions au total et par habitant.

Le sénateur Banks : J'aimerais vous offrir un peu de réconfort avant que vous nous quittiez après avoir répondu à nos questions. Comme l'ont fait remarquer le président et le sénateur Neufeld, toutes les personnes qui se sont présentées devant le comité ont affirmé que l'énergie éolienne n'était pas importante, un peu comme s'ils lui donnaient de petites tapes sur la tête. Vous êtes la première personne à nous dire que c'est véritablement une solution intéressante qui pourrait gagner en importance. Vous devriez le savoir.

Pour rendre les choses plus claires puisque la réunion se déroule en public, vous avez dit que l'octroi de subventions à l'énergie fait partie du bien public. Si l'on tient compte de l'objet de tout cela, c'est-à-dire l'efficacité et la durabilité de l'énergie, ne s'agit-il pas du contraire de la vérité? N'est-ce pas exactement le contraire que de dire que le prix de vente au consommateur et l'acquittement des véritables coûts de l'énergie par les personnes intéressées constituent les meilleures façons de nous assurer que nous utilisons l'énergie de façon durable? L'octroi de subventions n'est-il pas à l'opposé de tout cela?

M. Weis : En l'absence de prix de vente au consommateur, vous voulez, en dernier recours, que des subventions soient versées. À l'heure actuelle, nous ne mettons pas de prix sur la pollution ou les émissions. Il ne nous reste donc plus qu'une corde à notre arc, et il s'agit des règlements et des subventions publiques.

Le sénateur Banks : L'Institut Pembina est en faveur, dans certains cas, de l'octroi de subventions publiques pour la production d'énergie, n'est-ce pas?

M. Weis : Oui.

Le sénateur Banks : Merci.

Le président : Monsieur Weis, vous avez dit qu'il fallait reconnaître le fait que les politiques ralentissent le développement et la mise en oeuvre de nouvelles technologies, et non l'inverse. Nous procédons à la présente étude parce que les entreprises privées qui exploitent le pétrole, par exemple, ne veulent pas qu'on les critique parce qu'elles ne développent pas de nouvelles technologies et ne consacrent pas d'argent à cette fin. Elles ont

money on such development. Have I understood you correctly to say that the technologies exist but inhibiting factors also exist because of various government policies and regulations? Do you have examples?

Mr. Weis: The lack of carbon prices is obviously high on the list and the lack of price on pollution. There are also the nitty-gritty issues that we do not have time to get into. The system is currently set up to enable existing technologies, which becomes an unlevel playing field. Without policies that enable or encourage other technologies to merge into the system, we will continue to deal with that unlevel playing field.

I will use my last moment to sum up and address the chair's words that I am the only witness to discourage those aspects. I reiterate that I am not saying that wind energy is the solution or the silver bullet.

Senator Banks: You are saying that it is a practical part of the solution.

Mr. Weis: Yes. Renewables form a key part of that portfolio. That is my key point. They are real, and they are a huge industry globally. Not one single silver bullet will ever be the solution. We need silver buckshot, and this is a realistic opportunity for us.

The Chair: I thank you, Mr. Weis. Your perspective is interesting and engaging. I hope that we might come to The Pembina Institute for further information as we go forward.

(The committee adjourned.)

besoin de connaître les détails des politiques et des règles d'application connexes. Ensuite, elles seront prêtes à consacrer de l'argent à ce développement. Je ne suis pas certain d'avoir bien compris : avez-vous dit que les technologies existent, mais que les diverses politiques et les divers règlements du gouvernement sont des facteurs inhibiteurs? Avez-vous des exemples?

M. Weis : L'absence de tarification du carbone est certainement l'un des facteurs les plus importants, tout comme l'absence de tarification de la pollution. Il y a aussi les enjeux de fond que nous n'avons pas le temps d'aborder. Le système, dans sa forme actuelle, permet l'utilisation des technologies existantes, ce qui crée un déséquilibre. S'il n'y a pas de politiques qui permettent à d'autres technologies d'entrer dans le réseau ou qui viennent faciliter cette entrée, nous continuerons à faire face à ce déséquilibre.

J'utiliserai les dernières minutes qu'il me reste pour récapituler et revenir sur ce qu'a dit le président à propos du fait que je suis le seul témoin à ne pas favoriser ces éléments. Je répète que je ne dis pas que l'énergie solaire est l'unique solution, ni une panacée.

Le sénateur Banks : Vous affirmez qu'il s'agit d'un volet pratique de la solution.

M. Weis : Oui. Les énergies renouvelables jouent un rôle clé dans la solution. C'est l'essentiel de mon propos. Elles existent, et elles représentent une énorme industrie à l'échelle mondiale. Il n'y aura jamais de panacée. Ce qu'il nous faut, ce sont des remèdes à chaque problème, et nous avons là une possibilité tout à fait concrète.

Le président : Je vous remercie, monsieur Weis. Votre point de vue est intéressant et encourageant. J'espère que nous pourrions nous adresser à l'Institut Pembina pour obtenir plus d'information à mesure que nos travaux se poursuivront.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, April 27, 2010

Statistics Canada:

Andy Kohut, Director, Manufacturing and Energy Division;
Marie Brodeur, Director General, Industry Statistics Branch.

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO.

Thursday, April 29, 2010

Pollution Probe:

Bob Oliver, Executive Director.

The Pembina Institute:

Tim Weis, Director, Renewable Energy and Efficiency.

TÉMOINS

Le mardi 27 avril 2010

Statistique Canada :

Andy Kohut, directeur, Division de la fabrication et de l'énergie;
Marie Brodeur, directrice générale, Direction de la statistique d
l'industrie.

L'Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant.

Le jeudi 29 avril 2010

Pollution Probe :

Bob Oliver, directeur exécutif.

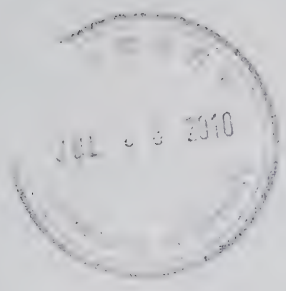
L'Institut Pembina :

Tim Weis, directeur, Énergies renouvelables et efficacité énergétique



027
55

GOVERNMENT
PUBLICATIONS



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

**Energy, the
Environment and
Natural Resources**

**Énergie, de
l'environnement et des
ressources naturelles**

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, May 4, 2010
Thursday, May 6, 2010

Le mardi 4 mai 2010
Le jeudi 6 mai 2010

Issue No. 5

Fascicule n° 5

Tenth and eleventh meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector

Dixième et onzième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON ENERGY,
THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

* Cowan	Martin
(or Tardif)	Massicotte
Dickson	McCoy
Frum	Moore
Lang	Neufeld
* LeBreton, P.C.	Peterson
(or Comeau)	Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Moore replaced the Honourable Senator Poulin (*May 5, 2010*).

The Honourable Senator Martin replaced the Honourable Senator Brown (*May 5, 2010*).

The Honourable Senator Brown replaced the Honourable Senator Runciman (*May 5, 2010*).

The Honourable Senator Runciman replaced the Honourable Senator Brown (*May 4, 2010*).

The Honourable Senator Poulin replaced the Honourable Senator Zimmer (*April 29, 2010*).

The Honourable Senator Zimmer replaced the Honourable Senator Banks (*April 29, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

* Cowan	Martin
(ou Tardif)	Massicotte
Dickson	McCoy
Frum	Moore
Lang	Neufeld
* LeBreton, P.C.	Peterson
(ou Comeau)	Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Moore a remplacé l'honorable sénateur Poulin (*le 5 mai 2010*).

L'honorable sénateur Martin a remplacé l'honorable sénateur Brown (*le 5 mai 2010*).

L'honorable sénateur Brown a remplacé l'honorable sénateur Runciman (*le 5 mai 2010*).

L'honorable sénateur Runciman a remplacé l'honorable sénateur Brown (*le 4 mai 2010*).

L'honorable sénateur Poulin a remplacé l'honorable sénateur Zimmer (*le 29 avril 2010*).

L'honorable sénateur Zimmer a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 29 avril 2010*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, May 4, 2010
(12)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 5:09 p.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Frum, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Poulin, Peterson, Runciman and Seidman (11).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie LeBlanc, Communications Officer, Communications Directorate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Canadian Chamber of Commerce:

The Honourable Perrin Beatty, P.C., President and Chief Executive Officer;

Shirley-Ann George, Senior Vice-President, Policy.

The chair made an opening statement.

Mr. Beatty made a statement and, together with Ms. George, answered questions.

At 6:21 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, May 6, 2010
(13)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:07 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Frum, Lang, Martin, Massicotte, Mitchell, Moore, Neufeld, Peterson and Seidman (10).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie LeBlanc, Communications Officer, Communications Directorate.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 4 mai 2010
(12)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 17 h 9, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Frum, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Poulin, Peterson, Runciman et Seidman. (11).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie LeBlanc, agente de communications, Direction des communications.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n°1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Chambre de commerce du Canada :

L'honorable Perrin Beatty, C.P., président et chef de la direction;

Shirley-Ann George, première vice-présidente, Politiques.

Le président ouvre la séance.

M. Beatty fait une déclaration, puis avec l'aide de Mme George, répond aux questions.

À 18 h 21, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 6 mai 2010
(13)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 7, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Frum, Lang, Martin, Massicotte, Mitchell, Moore, Neufeld, Peterson et Seidman. (10).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie LeBlanc, agente de communications, Direction des communications.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Canadian Academy of Engineering:

Richard J. Marceau, Member, Board of Directors, and Chair,
New Directions and Public Policy Committee;

Michael A. Ball, Executive Director.

The chair made an opening statement.

Mr. Marceau made a statement and, together with Mr. Ball, answered questions.

At 10:15 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Académie canadienne du génie :

Richard J. Marceau, membre, Conseil d'administration,
président, Comité des nouvelles orientations et des
politiques publiques;

Michael A. Ball, directeur général.

Le président ouvre la séance.

M. Marceau fait une déclaration, puis avec l'aide de M. Ball, répond aux questions.

À 10 h 15, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, May 4, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 5:09 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good evening, honourable senators, guests and viewers on the CPAC network and on the World Wide Web and welcome to our two guests.

This is an official meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We continue our study tonight on developing a strategy for a national energy policy in Canada.

I am pleased to welcome my friend and former colleague Perrin Beatty and his associate, from the Canadian Chamber of Commerce, Shirley-Ann George. Mr. Beatty has had a very distinguished career. He was the minister of almost everything that I can remember in the period 1984 to 1993. He is now the president and CEO of the 175,000-member Canadian Chamber of Commerce, Canada's largest and most representative national business association. In his capacity as president and CEO, Mr. Beatty is the principal spokesperson advocating the policy positions of the Canadian Chamber's many, many members to the federal government, international organizations, the media and the general public. That is broad group of stakeholders.

I know you have done a study, which interests us greatly, on energy sustainability and the whole issue around the subject matter with which we are wrestling, which is to try to find a way to re-engineer the way energy is produced, delivered and consumed in Canada given all of the overlapping economic and environmental considerations.

With Mr. Beatty is Ms. Shirley-Ann George who joined the Chamber in May 2005 and now leads the team responsible for the Chamber's core raison d'être policy. That sounds like everything. We have the two top honchos from the Chamber of Commerce. I know you both have very pressing engagements starting in about an hour, so hopefully we can hear what you have to say and even question you a bit.

The Honourable Perrin Beatty, P.C., President and Chief Executive Officer, Canadian Chamber of Commerce: Thank you, Mr. Chairman, and thank you to your committee for your hospitality and gracious introduction. It is a pleasure for us to have a chance to meet some of the senators for the first time but also to see friends of longstanding we have known over the years and to be able to renew acquaintances.

Senator, I thought we might take a few minutes to offer some introductory remarks, and then I would be delighted to engage in a dialogue with members of the committee if that would be

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 4 mai 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui à 17 h 9 pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonsoir, chers collègues. Je salue également ceux qui nous écoutent sur la chaîne CPAC et sur le web. Bienvenue à nos deux invités.

Ce soir, au cours de cette réunion officielle du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, nous poursuivons notre étude sur l'élaboration d'une stratégie pour une politique nationale de l'énergie au Canada.

Je suis heureux d'accueillir mon ami et ancien collègue Perrin Beatty ainsi que son adjointe, Shirley-Anne George, de la Chambre de commerce du Canada. M. Beatty a eu une carrière remarquable. De 1984 à 1993, il a été le titulaire de presque tous les ministères dont je me souviens. En sa qualité de président-directeur général de la Chambre de commerce du Canada, qui compte 175 000 membres, ce qui en fait l'association nationale de gens d'affaires la plus représentative et la plus nombreuse du Canada, M. Beatty est le principal porte-parole et défenseur des positions stratégiques des très nombreux membres de son association auprès du gouvernement fédéral, d'organisations internationales, des médias et du grand public. C'est un groupe important de parties prenantes.

Je sais que vous avez fait une étude, qui nous intéresse beaucoup, sur la durabilité de l'énergie et sur toute la question entourant le sujet avec lequel nous nous colletons, c'est-à-dire trouver une façon de repenser les méthodes de production, de transport et de consommation de l'énergie au Canada, en tenant compte de toutes les considérations économiques et écologiques.

M. Beatty est accompagné de Mme Shirley-Anne George, qui s'est jointe à la Chambre de commerce en mai 2005 et qui, désormais, dirige l'équipe chargée de la politique qui constitue la principale raison d'être de la Chambre. Cela semble en être l'alpha et l'oméga. Nous accueillons les deux premiers dirigeants de la Chambre de commerce. Je sais que vous deux avez des engagements très urgents dans environ une heure. Nous espérons donc pouvoir vous entendre et même vous poser quelques questions.

L'honorable Perrin Beatty, C.P., président et chef de la direction, Chambre de commerce du Canada : Merci, monsieur le président et merci au comité pour son hospitalité et votre aimable présentation. Nous sommes heureux de rencontrer certains sénateurs pour la première fois et tout aussi heureux de revoir des amis de longue date et de renouer connaissance.

Sénateur, j'ai pensé que nous pourrions prendre quelques minutes pour formuler des remarques liminaires et que, ensuite, nous aurions le plaisir peut-être de dialoguer avec les membres du

helpful. When we have to leave, if there is further information the Chamber of Commerce can provide for you for your work, we would be pleased to do that as well.

Let me start by saying how much we welcome the initiative that the committee has taken. This is an issue of central importance for Canadians, one which will determine our future in so many ways, both economically, socially and environmentally, a whole range of different areas. The work that has been done by the Senate in taking a very thoughtful approach toward the development of our energy strategy in Canada can make a major contribution. We are privileged to be part of it.

The Chair: Excuse me, Mr. Beatty. I did mention to you earlier, and it seemed you and I are on the same page on this, we have both identified a number of other groups in Canada who are busily responding to the challenge of a national energy policy, not an NEP or National Energy Program of the 1970s, but you have noticed the same thing. We have been calling in some of the other groups that are doing the study and saying we are interested in your methodology. What is your approach to the problem, and let us not overlap and duplicate the work but let us work towards sort of a joint finding. Perhaps we are better positioned, ultimately, to deliver the message to the final decision makers.

I hope you do not mind that interruption, but I think you were on the same page.

Mr. Beatty: It is complementary to what we were doing. I was just about to explain that the nature of the Chamber of Commerce is that it takes me across Canada to visit various communities, meet with business leaders, and exchange ideas on issues of importance to us all and on the well-being of the country. The unique role that I see the chamber playing in this is precisely because of the spread. These issues are of such importance to Canadians that it is important that as we develop policy that it is as participatory as possible and that Canadians from all sectors of the economy, producers, consumers, all regions of Canada have a chance to participate. We certainly see that as our role, and we see it as complementary to what you are doing as well.

As I travel throughout Canada, I am struck by how diverse our land is but also how common our concerns and aspirations are. Nowhere should that be more the case than when we are discussing our energy security in our common environment.

The energy sector is a cornerstone of our prosperity. It plays a critical role for Canada in serving the energy needs of all Canadians and in generating major income from foreign sales. There is virtually no other country in the world that does not look at our energy inheritance with envy.

The Canadian Chamber of Commerce has identified the energy industry and its impact on the Canadian economy as one of our priority research areas for this year. Last year, we released a paper entitled *Powering up Canadian Prosperity*, which we developed through consultation with our members from across the country. In it, we call for all levels of government to come together with stakeholders, including the business community, to develop a

comité. Si, au moment de vous quitter, la Chambre de commerce est en mesure de vous fournir plus de renseignements, pour vos travaux, nous serons également heureux de vous les communiquer.

Permettez-moi, d'abord, de vous dire avec quel plaisir nous accueillons l'initiative que le comité a prise. Il s'agit d'une question de première importance pour les Canadiens, une question qui façonnera notre avenir de tant de façons, économiquement, socialement et environnementalement. En réfléchissant très sérieusement à l'élaboration d'une stratégie énergétique canadienne, le Sénat peut apporter une contribution majeure. Nous sommes privilégiés d'y participer.

Le président : Toutes mes excuses, monsieur Beatty. Je vous en ai fait la remarque plus tôt, et il semble que vous et moi soyons d'accord, un certain nombre d'autres groupes, au Canada, répondent activement, à nos yeux, au défi d'une politique nationale de l'énergie — et non d'un programme national de l'énergie des années 1970. Nous avons manifesté notre intérêt pour la méthodologie et l'approche employées par certains d'entre eux, pour éviter que chacun fasse le même travail et pour plutôt travailler à une sorte de conclusion commune. Peut-être sommes-nous mieux placés, en fin de compte, pour faire passer le message aux décideurs finaux.

J'espère que cette interruption ne vous a pas dérangé, mais je pensais que vous et moi étions d'accord, et je tenais à le dire.

M. Beatty : Votre travail est complémentaire au nôtre. Je me préparais à expliquer que, de par la nature des activités de la Chambre de commerce, mes fonctions m'ont fait parcourir le Canada pour visiter différentes communautés, rencontrer des dirigeants d'entreprise et échanger sur des enjeux qui sont importants pour nous et pour le bien-être de notre pays. Le rôle exceptionnel que je vois jouer par la Chambre de commerce dans ce domaine vient précisément de la diversité de ces questions. Elles revêtent tant d'importance pour les Canadiens qu'il nous incombe d'élaborer une politique qui soit aussi participative que possible et à laquelle les Canadiens de tous les secteurs de l'économie, les producteurs, les consommateurs, toutes les régions du Canada, ont une chance de participer. Voilà certainement le rôle que nous nous attribuons, et nous le considérons comme complémentaire au vôtre.

À la faveur de mes déplacements au Canada, je suis frappé par la grande diversité de notre pays mais, en même temps, par la communauté de nos craintes et de nos aspirations. C'est dans nos discussions sur la sécurité énergétique dans notre environnement commun qu'elle devrait être le plus évidente.

Le secteur de l'énergie est la pierre angulaire de notre prospérité. Il joue un rôle crucial pour le Canada en répondant aux besoins en énergie des citoyens et en générant d'importants revenus grâce aux exportations. Presque tous les pays nous envient notre richesse en énergie.

Cette année, la Chambre de commerce a décidé de faire de l'industrie de l'énergie et de son impact sur l'économie canadienne l'un de ses domaines de recherche prioritaires. L'année dernière, nous avons publié le rapport *Relancer la prospérité canadienne*, qui est le résultat de consultations que nous avons menées auprès de nos membres aux quatre coins du pays. Dans ce rapport, nous demandons à tous les ordres de gouvernement de faire équipe avec

Canadian sustainable energy strategy, to ensure that Canada will continue to have a strong and vibrant energy industry that will help our economy grow and to meet our future energy needs.

What we have in mind is not simply a federal government policy to be imposed on the regions but a truly national strategy in which all regions are full partners. Nor must the purpose be to simply transfer the resource wealth from one region to another but to respect our Constitution and to recognize that rising prosperity in one region will lead to opportunities in the rest of Canada. As one who represented a Southern Ontario constituency in Parliament for 21 years, I cannot think of a better example than the manufacturing sector in Central Canada that has suffered serious losses but which stands to benefit enormously as a supplier to the oil sands in Western Canada.

As we prepared our report, we consulted with our members and heard about the state of the energy sector, about the need to work together to address the many complex energy issues that face our nation and about the core principles that should guide us. Now perhaps most importantly our members told us of the enormous cost of inaction — the lost opportunities, the lost jobs, the lost prosperity.

Consider the facts. Canada's energy sector accounts for about \$70 billion of our gross domestic product and it spends \$68.9 billion on capital repair and replacement every year, which is about 35 per cent of total private sector investment. In addition, the energy sector directly employs more than 372,000 people and hundreds of thousands more in related industries.

Unlike the United States and other members of the G8, we Canadians are in the enviable position of producing more energy than we consume. It is a blessing, but it comes with responsibilities as well. We need to ensure that we capitalize on our resource-based advantages to the fullest extent in a manner that is sustainable for the future. It is very easy for us to become complaisant and to take for granted what we have here in Canada, but we do so at great risk.

Canada's energy sector faces serious challenges today and many more that are on the horizon. I would like to take a few minutes to talk about these challenges, and I will share with you some thoughts about what the Canadian Chamber of Commerce and other members of Canada's business community can do to help.

With regard to some of the challenges, the first challenge for Canada concerns the rising consumer demands for energy efficiency coupled with the need to respond to climate change and to follow the best possible environmental practices. People want better and more sustainable choices. Canada's energy-rich economy must be able to develop and implement new technologies and strategies to respond to the challenges of protecting our environment.

les intervenants, y compris le milieu des affaires, afin d'élaborer une stratégie d'énergie durable au Canada qui garantira la force et le dynamisme continus de l'industrie canadienne de l'énergie. C'est grâce à cette industrie que notre économie pourra croître et répondre aux besoins en énergie de demain.

Ce que nous visons ce n'est pas une politique fédérale que l'on imposerait aux régions, mais une vraie stratégie nationale dans laquelle toutes les régions sont partenaires à part entière. Il ne s'agit pas non plus simplement de transférer des ressources d'une région à une autre, mais de respecter notre Constitution et de reconnaître que l'accroissement de la prospérité d'une région engendrera des possibilités pour les autres. Ayant représenté une circonscription du Sud de l'Ontario au Parlement pendant 21 ans, je ne peux pas trouver de meilleur exemple que le secteur manufacturier du Centre du Canada. Ce secteur a subi de grosses pertes, mais il profitera énormément de son statut de fournisseur de l'industrie des sables bitumineux dans l'Ouest canadien.

En préparant notre rapport, nous avons consulté nos membres et avons pris connaissance de la situation actuelle du secteur de l'énergie, du besoin de collaborer pour traiter les nombreux défis complexes que notre pays doit relever en matière d'énergie, et des principes de base qui doivent nous guider. Surtout, nos membres nous ont informés des coûts énormes de l'inaction, comme les occasions manquées, les pertes d'emplois, la prospérité détruite.

Voici quelques chiffres. Le secteur canadien de l'énergie représente 70 milliards de dollars de notre produit intérieur brut. Il dépense chaque année 68,9 milliards en réparations et en remplacement d'immobilisations, ce qui représente 35 p. 100 des investissements totaux du secteur privé. En outre, il emploie plus de 372 000 personnes et génère des centaines de milliers d'autres emplois dans des industries liées.

Contrairement aux États-Unis et aux autres pays du G8, nous avons l'avantage de produire plus d'énergie que nous en consommons. Cette position enviable est une bénédiction, mais elle vient aussi avec des responsabilités. Nous devons nous assurer de tirer davantage parti de nos ressources tout en en assurant que les méthodes utilisées sont durables. Il nous est facile, au Canada, de céder à la complaisance et de tenir pour acquis ce que nous avons. Mais agir ainsi est très risqué.

Le secteur canadien de l'énergie doit aujourd'hui relever d'importants défis, et beaucoup d'autres poignent à l'horizon. J'aimerais prendre quelques minutes pour vous en parler. Je vous ferai ensuite part de ce que peuvent faire la Chambre de commerce et d'autres membres du milieu canadien des affaires pour améliorer la situation.

Le premier défi du Canada consiste à répondre à l'augmentation de la demande des consommateurs en matière d'efficacité énergétique, tout en tenant compte des changements climatiques et en suivant les meilleures pratiques environnementales. Les gens veulent pouvoir faire des choix meilleurs et plus durables. L'économie du Canada, qui repose sur ses nombreuses ressources en énergie, doit permettre l'élaboration et la mise en œuvre de nouvelles technologies et stratégies grâce auxquelles nous relèverons les défis en matière de protection de notre environnement.

Technology is the second challenge for Canada. We need to do a better job of leveraging the advantages that our tremendous natural wealth provides. That includes developing and implementing innovations that both benefit and flow from the energy sector. Especially in the oil sands, we are seen as a leader today, but maintaining that leadership will not be easy.

As things stand right now, our overall efforts in energy-related research and development are lagging. One study published by the University of British Columbia found that Canada's public funding of energy research is at a 30-year low. In addition, a 2009 federal study by the Science, Technology and Innovation Council ranked Canada second last on the amount spent on research and development by companies as a portion of gross domestic product. It cites energy as one of the key areas for investment in the future.

The third challenge to draw to your attention to concerns growing developing economies such as China's. Are we adapting to the competitive pressures that China is forcing into the global marketplace? Are we making full use of the trade opportunities that are opening up? To answer that, let us consider the current state of trade with China.

Here is how the *Financial Post* summed up the problem in an article from the fall of 2009:

... China seems to have made significant oil and gas investments everywhere but Canada, while Canada seems to have seen an influx of significant foreign investment in energy from everywhere but China in recent years.

In April, this may have turned with Sinopec, China's second-largest oil producer and top refiner, buying ConocoPhillips' stake in Syncrude for over \$4 billion. Foreign investment that lives by Canadian rules should be encouraged.

China is a growing country, an emerging superpower and is expected to have a growing demand for energy. Equally important, China is a fierce competitor with an abundance of low-cost labour that is making giant strides in developing new environmental and energy technologies. We cannot afford to underestimate the challenges and opportunities that are at hand with this trading partner among other developing economies.

For those of us who have visited China in recent years, you are struck by the contrast wherever you go. You taste the pollution in your mouth from the coal-fired generators they use for electricity. You see the haze in the sky that is simply lighter in one area than another where you believe the sun should be. You see many primitive technologies that are primitive and would not be accepted for a minute here in Canada. You must also realize that China is making remarkable investments in new, cutting edge, green energy technologies.

Le deuxième défi du Canada a trait à la technologie. Nous devons davantage tirer parti de la richesse de nos ressources naturelles. Le secteur de l'énergie doit donc concevoir et mettre en œuvre des innovations qui lui profiteront. Nous sommes actuellement vus comme un chef de file dans ce domaine, mais il ne sera pas facile de maintenir cette position.

Nos efforts accusent actuellement du retard à cet égard. Selon une étude publiée par l'Université de la Colombie-Britannique, les fonds publics versés par le Canada pour la recherche dans le domaine de l'énergie n'ont jamais été aussi bas depuis 30 ans. Par ailleurs, selon une étude fédérale réalisée en 2009 par le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation, le Canada s'est retrouvé à l'avant-dernier rang au chapitre des montants que les entreprises affectent à la R-D par rapport au produit intérieur brut. On y mentionne que la recherche sur l'énergie est un des principaux secteurs où l'on devra investir.

Le troisième défi que je veux porter à votre attention touche les pays dont l'économie est en pleine croissance, comme la Chine. Nous adaptons-nous à la pression concurrentielle qu'exerce la Chine sur le marché mondial? Tirons-nous le maximum des nouveaux débouchés commerciaux? Pour répondre à ces questions, penchons-nous un peu sur la situation commerciale actuelle de la Chine.

Le *Financial Post* a résumé le problème dans l'un de ses articles, publié à l'automne 2009 :

[...] la Chine semble avoir fait d'importants investissements dans le pétrole et le gaz partout, sauf au Canada, alors que le Canada semble avoir constaté que tous les pays, sauf la Chine, ont augmenté leurs investissements de taille dans son énergie au cours des dernières années.

En avril, la situation a peut-être changé, Sinopec, deuxième producteur de pétrole et premier raffineur de Chine ayant acheté pour plus de 4 milliards de dollars la participation de ConocoPhillips dans Syncrude. On devrait encourager les investissements étrangers qui sont conformes aux règles canadiennes.

La Chine est un pays en développement, une superpuissance en devenir, et on prévoit que sa demande en énergie augmentera. Fait tout aussi important, elle est une concurrente redoutable, dotée d'une main-d'œuvre bon marché et nombreuse, qui développe de nouvelles technologies environnementales et énergétiques à une vitesse remarquable. Nous ne pouvons pas sous-estimer les défis et les possibilités que nous apportera ce partenaire commercial, parmi les autres économies en développement.

Ceux qui ont visité la Chine, ces dernières années, auront été frappés par l'omniprésence des contrastes. Le goût de la pollution causée par les générateurs à charbon qu'on utilise pour produire l'électricité vous reste dans la bouche. Un brouillard obstrue tout le ciel. Sa couleur est simplement un peu plus pâle là où on pourrait s'attendre de trouver le soleil. On a devant les yeux beaucoup de techniques primitives dont on ne tolérerait pas l'existence une seule minute ici au Canada. Il faut également se rendre compte que la Chine consacre des investissements remarquables dans de nouvelles techniques vertes, à la fine pointe de l'innovation.

I do not know whether the Chinese government believes in climate change and global warming, but they believe in the economic opportunities that come from servicing needs that countries will have in the future to deal with the issue of global warming. They are moving very quickly in terms of research, investment, and development to bring these new technologies on stream.

There are opportunities for Canada, but we have to recognize that we have to move quickly to take advantage of them and that countries like China represent both an important market for us and an important competitor if we do not move with some dispatch.

The fourth challenge, Mr. Chairman, is that we need to find the money to implement a national strategy for energy and the environment. Developing new sources of energy and bringing them to market will be extremely expensive, and the costs of dealing with climate change will be simply staggering. Without a doubt, it will be the single biggest investment that we have ever made, but it is clear that both citizens and governments around the world are insisting on action.

Last July, I spent a week in Britain to study that country's approach to climate change. It was a fascinating experience, both encouraging and in some ways worrying. Here is some of what I learned. First, the degree of consensus that action on climate change is urgent is striking. Support for acting has become more of a value than an issue. The business community is focused not on whether action will be taken but on the form it should take, and the Conservative Party, which is ahead in the polls at the present time, criticizes the Labour government for not having done enough on climate change. There is no reason to believe that a change in government would result in a decline in Britain's commitment to act.

My counterpart from the Confederation of British Industry was here in Canada last week at the G8-G20 Business Summit. I told her that during my week in Britain, I probed members of the business community to see whether there was a rearguard action within business against the need to act on climate change and she said there is not. The consensus is very strong. In essence, in Britain this has moved from being an issue to being a value that is widely accepted in society.

That is in itself something quite different from the situation that we have in Canada today, and it conditions the response that government and business are able to make.

Second, the debate on climate change in Britain is probably at least three years ahead of where we are in Canada. The British have concluded that climate change must be framed as an economic issue, that whatever the costs of acting, the costs of inaction would be much higher. As one non-governmental representative said, pictures of polar bears are not enough to persuade people to make

Je ne sais pas si le gouvernement chinois croit en l'existence du changement climatique et du réchauffement planétaire, mais il croit dans les possibilités économiques qui découleront du fait de répondre aux besoins qu'auront les pays, à l'avenir, pour s'attaquer au problème du réchauffement planétaire. Il se dépêche de mettre ces nouvelles techniques au point grâce à la recherche, à l'investissement et au développement.

Des occasions s'offrent au Canada, mais nous devons reconnaître que nous devons agir rapidement pour en profiter et que des pays tels que la Chine représentent à la fois un marché important pour nos produits et un concurrent dangereux si nous ne nous hâtons pas.

Le quatrième défi, monsieur le président, consiste à trouver l'argent nécessaire au financement d'une stratégie nationale de l'énergie et de l'environnement. Développer et commercialiser de nouvelles sources d'énergie coûteront extrêmement cher, et les sommes nécessaires pour réagir aux changements climatiques seront faramineuses. Ce sera sans aucun doute le plus gros investissement que notre pays n'aura jamais fait, mais les citoyens et les gouvernements du monde entier veulent clairement que des mesures soient prises.

En juillet dernier, j'ai passé une semaine en Grande-Bretagne pour examiner la façon dont la question des changements climatiques y était abordée. Cette expérience fascinante s'est révélée aussi encourageante qu'inquiétante. Voici quelques points que j'ai retenus. Tout d'abord, la force du consensus sur l'urgence d'agir au sujet des changements climatiques est frappante. La question d'agir ou non ne se pose plus, il s'agit d'une nécessité. Le milieu des affaires ne se demande plus s'il faut adopter des mesures, mais il s'interroge plutôt sur la forme que ces mesures devraient prendre. Le parti conservateur, largement en avance dans les sondages, reproche au gouvernement travailliste de ne pas avoir suffisamment agi. On n'a aucune raison de craindre que l'engagement de la Grande-Bretagne s'affaiblisse à la suite d'un changement de gouvernement.

Mon homologue de la Confederation of British Industry était ici, au Canada, la semaine dernière, au Sommet des affaires du G8 et du G20. Je lui ai dit que, pendant la semaine que j'avais passée en Grande-Bretagne, j'avais sondé des gens d'affaires pour voir si leur milieu menait un combat d'arrière-garde contre la nécessité d'agir contre le changement climatique. Elle m'a confirmé qu'il n'y en avait pas. Le consensus est très fort. Essentiellement, le besoin d'agir ne divise plus le pays, il est maintenant généralement accepté dans la société.

En soi, cette situation diffère tout à fait de celle du Canada, aujourd'hui, et elle conditionne la réponse que le gouvernement et l'entreprise sont en mesure d'appliquer.

Ensuite, le débat qui a lieu en Grande-Bretagne au sujet des changements climatiques a probablement au moins trois ans d'avance sur celui du Canada. Les Britanniques ont conclu qu'ils devaient aborder les changements climatiques comme une question économique : peu importe les dépenses engagées pour agir, celles qui découlent de l'inaction seront beaucoup plus

major changes. It is important to demonstrate how individual communities and families stand to be affected as a result of these environmental changes.

Third, British governments are well advanced in developing their strategies. When I was there, the government had just released what amounted to an industrial strategy for climate change that identified where the national government would make investments, how it hopes to leverage private sector resources, and where British companies have the best opportunity to beat foreign competitors as other countries act on the issue. It has also set out a plan for ensuring that the lights stay on during that process.

The element that will leave them dependent on natural gas from Russia is, to say at the very least, worrisome given the Russian's willingness to open and close the tap based on how happy they are with their customers' policies.

Another major part of their strategy is their commitment to nuclear energy. What interested me when I met with NGOs is that, unlike many of their Canadian counterparts, they accepted nuclear power as an important part of the equation, or at least said that they had decided not to oppose the government on the issue.

I probed when we met with NGOs and went beyond the opening statements they made to probe them to say a key element of the government's strategy, which you say you endorse, is reliance upon nuclear generation to keep the lights on in Britain and to do so in a way that is environmentally responsible. Do you, as a non-governmental organization, accept that strategy? A number of them said that they did. Others said that they chose not to engage the government on that issue, that they would, in essence set it aside, and not oppose the whole strategy because of the concerns they might have had about nuclear power. Again, this is very different from the debate one might have in Canada today.

Fourth, I was struck that, even with its extremely ambitious plans, it is hard to see how Britain can hit its targets without a run of sustained good luck. What is more, I am still not satisfied that governments have levelled with the public about how expensive the process will be.

You still hear people saying that more jobs will be created over the next several years than will be lost and that the actions required will pay for themselves. There is almost a belief in cold fusion, that you can create energy without disruption. I do not dispute that there will be business opportunities, including the development and deployment of new technologies and in the efficiencies that come from businesses learning to be less carbon-intensive, but it is hard to see the actions that will be needed except as a major intergenerational transfer. If people conclude that their leaders have misled them, support for dealing with climate change will melt more quickly than the Arctic ice cover.

élevées. Comme un représentant d'ONG l'a fait remarquer, le fait de diffuser des images d'ours blancs ne suffit pas à convaincre les gens d'adopter des changements majeurs : il faut démontrer en quoi les collectivités et les familles seront touchées.

Également, le gouvernement britannique a beaucoup d'avance dans l'élaboration de ses stratégies. Lors de mon passage, il venait d'annoncer l'équivalent d'une stratégie industrielle pour les changements climatiques. On y indiquait les domaines dans lesquels le gouvernement national investirait, la façon dont il espérait maximiser les ressources du secteur privé, et les domaines où les entreprises britanniques ont le plus de chances de concurrencer les pays qui sont déjà passés à l'action. Le gouvernement a aussi élaboré un plan pour que, entre-temps, il n'y ait pas pénurie d'électricité.

Cependant, la Grande-Bretagne continuera de dépendre du gaz naturel russe, ce qui est pour le moins inquiétant, puisque la volonté des Russes d'ouvrir ou de fermer le robinet dépend de leur appréciation des politiques de leurs clients.

Un autre élément important de la stratégie de la Grande-Bretagne est son engagement envers le nucléaire. Quand j'ai rencontré des représentants d'ONG, j'ai constaté avec intérêt que, contrairement à bon nombre de leurs homologues canadiens, ils voyaient l'énergie nucléaire comme un élément important de l'équation, ou, du moins, ils avaient décidé de ne pas s'opposer au gouvernement sur ce point.

Je les ai sondés pour connaître leurs intentions derrière leurs déclarations liminaires. Je voulais savoir s'ils acceptaient vraiment la stratégie du gouvernement, c'est-à-dire compter sur le nucléaire pour un apport sûr en électricité, tout en l'utilisant de manière responsable pour l'environnement. Certains m'ont avoué qu'ils l'acceptaient. Les autres ont dit avoir choisi de ne pas contester le gouvernement sur cette question et qu'ils se proposaient essentiellement de la mettre de côté et de ne pas s'opposer à l'ensemble de la stratégie en raison des craintes qu'ils pouvaient entretenir à l'égard du nucléaire. Encore une fois, c'est une situation très différente du débat que l'on pourrait avoir aujourd'hui au Canada.

Enfin, il m'est apparu évident que la Grande-Bretagne, même si elle a des plans extrêmement ambitieux, ne pourra atteindre ses objectifs que si elle a beaucoup de chance. D'ailleurs, je ne crois pas que les gouvernements aient suffisamment mentionné au public à quel point le processus coûterait cher.

On entend encore dire que les emplois créés au cours des prochaines années seront plus nombreux que ceux qui seront perdus et que toutes les mesures prises seront rentables. Je ne doute pas que des occasions d'affaires surviendront, notamment au chapitre du développement et du déploiement de nouvelles technologies ainsi que des gains d'efficacité que les entreprises feront en diminuant leur production de gaz carbonique. Mais j'ai de la difficulté à voir ce qu'il faudra faire, à part procéder à un important transfert intergénérationnel. Si les citoyens finissent par croire que leurs dirigeants les ont induits en erreur, leur volonté d'agir sur les changements climatiques fondra plus rapidement que la couverture de glace de l'Arctique.

What are the implications for Canada? The most obvious to me is that to deal effectively with environmental and climate change issues and to develop our energy resources and bring them to market, progress in one area is essential for progress in the other. Simply put, both the Canadian public and our customers will expect us to be responsible stewards of the environment, but support for making major environmental strides will require a strategy that provides for our economic and energy security, both now and in the future.

I agree that, with our economies so deeply integrated, we must work very closely with the United States, but we do not have the luxury of simply deferring drawing up our strategies until they have theirs in place. We will either be in the room as negotiators when the rules are set or we will learn about them when others come out and tell us what has been decided. We should not think for a moment that other countries will not attempt to write the rules to their own advantage or to be the first ones to benefit from any benefits that are created.

It is not enough to just wish for changes. Our response to these issues must rely heavily on technology and, in many cases, on technologies that simply do not exist today. We need to find new ways to invest wisely in the energy sector, and to do so in a manner that does not adversely affect the significant tax revenues that it currently generates or the tens of thousands of jobs that it produces.

Now, senators, as you can see, each of these challenges is daunting. Despite that, Canada lacks a coherent strategy. What is worse, some of our political leaders have taken actions that pit one region of Canada against another. Some of the statements made by Canadians in Copenhagen that targeted Alberta can only exacerbate the regional strains that so often pull at the fabric of our country. When I was in cabinet, the Prime Minister once commented that the easiest thing to do in Canada is to get nine provinces to agree on a policy that came at the expense of the tenth province but the toughest thing was to get all provinces to agree. Achieving a national energy strategy for which there is truly national support may be difficult, but a strategy that does not reflect the needs and aspirations of every region will fail.

I agree with Prime Minister Harper when he refers to Canada's potential to be an energy superpower, but our research suggests that this is still more of an aspiration than it is a reality. What is Canada's plan? What are its goals for energy? The challenges and opportunities that we face today are too great for us not to have a clear answer to those questions.

We need a plan. It has to be a flexible, market-based approach that encourages both conventional and alternative energies. It has to provide Canada with stable, secure and affordable energy. It is essential that this plan be supported by regulations that allow energy projects to proceed in a timely and predictable manner

Quelles sont les conséquences pour le Canada? La plus évidente pour moi est que pour régler les questions de changement de l'environnement et du climat, et pour développer et commercialiser nos ressources énergétiques, il nous faudra nous améliorer sur ces deux plans simultanément. En un mot, le public canadien et nos clients s'attendent à ce que nous soyons des gestionnaires responsables de l'environnement. Cependant, pour faire de grands progrès en la matière, nous aurons besoin d'une stratégie garantissant la sécurité actuelle et future de notre économie et de notre énergie.

Je conviens que nous devons travailler en étroite collaboration avec les États-Unis, puisque nos économies sont intimement liées. Mais nous ne pouvons pas permettre d'attendre qu'ils aient mis en place leurs propres stratégies avant d'élaborer les nôtres. Soit nous négocierons l'établissement des règles, soit nous serons informés de leur adoption après coup. Nous ne devons pas croire un seul instant que les autres pays ne tenteront pas d'édicter des règles qui les avantageront ou d'être les premiers à tirer parti des avantages qui en découleront.

Il ne suffit pas de souhaiter des changements. Nos solutions à ces problématiques reposeront en grande partie sur les technologies et, dans de nombreux cas, sur des technologies qui n'existent pas encore. Nous devons trouver des moyens d'investir judicieusement dans le secteur de l'énergie, sans nuire aux importantes recettes fiscales qu'il génère actuellement, ni aux dizaines de milliers d'emplois qu'il crée.

Ces défis sont de taille, comme vous pouvez le constater. Malgré tout, le Canada n'a toujours pas de stratégie cohérente. Pis encore, certains de nos dirigeants politiques ont parfois pris des mesures qui ont eu pour effet de créer des rivalités entre des régions du Canada. Certaines déclarations faites par des Canadiens à Copenhague au sujet de l'Alberta ne peuvent qu'exacerber les tensions régionales qui ébranlent si souvent l'unité de notre pays. Quand j'étais membre du Cabinet, le premier ministre, un jour, a lancé qu'il n'y avait rien de plus simple que de faire approuver par neuf provinces une politique mise en place aux dépens de la dixième, mais que rien n'était plus compliqué que d'obtenir l'accord de toutes les provinces. Il sera peut-être difficile de convenir d'une stratégie nationale sur l'énergie qui fera l'unanimité au pays, mais une stratégie qui ne tient pas compte des besoins et des aspirations de chaque région ne fonctionnera jamais.

Je suis d'accord avec le premier ministre Harper lorsqu'il dit que le Canada pourrait devenir une superpuissance énergétique, mais, selon nos recherches, il ne s'agit encore que d'un vœu pieux. Quel est le plan du Canada? Quels sont ses objectifs dans le domaine de l'énergie? Nous nous retrouvons aujourd'hui devant des défis et des occasions si importants que nous devons être en mesure de répondre clairement à ces questions.

Nous avons besoin d'un plan. Ce plan doit être souple et axé sur le marché, de manière à promouvoir tant les énergies classiques que les énergies de remplacement. Il doit être en mesure d'offrir au Canada une énergie stable, sûre et abordable. Il doit être appuyé par des règlements qui permettront de réaliser rapidement et de

while ensuring a level playing field for all sources. This requires clear coordination and cooperation between the federal and provincial governments, as well as our First Nations.

We need a plan that can take a balanced approach to development, one that ensures good projects proceed in a timely and predictable manner and also considers environmental protection and helps to address climate change.

Furthermore, it is critical that we make large investments in research and development and pilot projects for new technologies to address our unique challenges of being a large and growing producer of energy. We must also leverage our energy endowment to exploit every opportunity for secondary processing, for spin-off technologies and for value-added manufacturing. This topic is the subject of a Canadian Chamber of Commerce paper that we will be releasing in the coming months.

Our plan must include steps to modernize and expand Canada's energy infrastructure, including energy grids, oil and natural gas pipelines and port facilities. It must ensure that we continue to be seen by the U.S. as a highly valued, trusted source of secure energy. At the same time, we need to expand our horizons by opening up new markets for our energy exports.

Finally, we need to stop the drift and confusion about whether the Canadian nuclear industry will survive. This is an area in which we have massive investments, on which we rely today for much of our electricity and which will be critical to our energy security in the future.

The time is right to do the right thing. We should be ideally positioned to respond to the challenges I have outlined, but it is not possible to deal with this lengthy list of complex challenges without a comprehensive strategy.

I would like to tell you about the tremendous benefits of taking action now and the serious risks associated with doing nothing.

As with all matters involving public policy, what we are talking about here involves making choices. Where there are choices to be made, you can be sure that there will also be differences of opinion among citizens. It is important to ensure we have fair and honest debate about what we want our Canadian sustainable energy strategy to look like. Having an open and transparent process will be essential to the success of the policy itself. I cannot underscore that enough, and why I am delighted with the effort you are undertaking and why I see what we are doing is complementary. The process itself is part of the product. This is a contentious issue that could be deeply divisive among Canadians. That is why the process itself needs to be seen as transparent and why Canadians must feel a sense of ownership in the development of the policies that are ultimately adopted if we will be successful in building the social consensus required to move ahead.

façon prévisible des projets dans le domaine de l'énergie tout en uniformisant les règles pour toutes les sources. Cela exige une coordination et une coopération évidentes entre le gouvernement fédéral, les provinces ainsi que nos Premières nations.

Nous avons besoin d'un plan de développement équilibré qui permettra de réaliser les bons projets rapidement et de façon prévisible, qui assurera la protection de l'environnement et qui traitera les questions entourant les changements climatiques.

Il est tout aussi essentiel d'investir massivement dans la R-D de nouvelles technologies pour relever nos défis, uniques en ce sens que nous sommes un important producteur d'énergie en croissance constante. Nous devons également miser sur notre grande richesse énergétique afin de profiter de toutes les occasions pour créer des technologies dérivées et des produits à valeur ajoutée. C'est le sujet d'une étude que la Chambre canadienne de commerce publiera dans les mois à venir.

Notre plan doit comprendre des mesures visant à moderniser et à développer l'infrastructure énergétique du Canada, y compris les réseaux électriques, les oléoducs et les gazoducs ainsi que les installations portuaires. Il doit faire en sorte que les États-Unis continuent de nous considérer comme une source d'énergie très précieuse et très fiable, mais, également, nous permettre d'élargir nos horizons en ouvrant de nouveaux marchés d'exportation pour notre énergie.

Enfin, nous devons mettre un terme à l'incertitude entourant la survie de l'industrie nucléaire canadienne. Nous avons massivement investi dans cette industrie, la majorité de notre production d'électricité en dépend et elle sera désormais essentielle à notre sécurité énergétique.

Il est temps de faire ce qui s'impose. Nous devrions être capables de relever les défis complexes que j'ai énumérés, mais nous ne pourrions réussir que si nous disposons d'une stratégie exhaustive.

J'aimerais maintenant vous parler des énormes avantages d'agir immédiatement, et des risques considérables liés à l'inaction.

Comme pour toute question de politique publique, nous devons faire des choix. Et nous savons tous que quand il y a des choix à faire, il y a invariablement des divergences d'opinions entre les citoyens. Il sera donc important de débattre de manière franche et honnête de la forme que nous voulons donner à notre stratégie d'énergie durable. L'ouverture et la transparence du processus seront la clé de la réussite de cette politique. Je ne saurais trop insister là-dessus ni sur le fait que je suis heureux de l'effort que vous entreprenez et que je constate la complémentarité de nos actions. Le processus fait lui-même partie du produit. C'est une question controversée qui pourrait diviser profondément les Canadiens. C'est pourquoi le processus doit sembler transparent et pourquoi les Canadiens doivent s'approprier l'élaboration des politiques qui seront adoptées en fin de compte, s'ils veulent parvenir à établir le consensus social qui est nécessaire pour aller de l'avant.

There are important benefits to be gained by adopting a national strategy and by investing in innovation, in human resources, in the way we manage our trade relationships and in the way we market our exports. Each offers opportunities to develop spin-off technologies.

It will also help ensure that Canada has an improved competitive position. We must do more to make certain that we are no longer thought of strictly as a country where raw resources come from. It is time to establish a reputation in the global marketplace as a knowledge-based society with an economy driven by ideas. Let us take full advantage of every opportunity to leverage the advantage that Canada was given so we can make it easier than ever before to develop and market new products for new and emerging markets. Let us also consider the risks of not acting now.

We are already falling behind, and the problem will get worse until we have a well-thought-out, multi-partner plan. Complacency has led to our not doing enough to further transform our raw materials into value-added jobs here in Canada. We have assumed that the U.S. would buy everything that we want to sell to them, and we have been caught off guard, unable to adequately address such concerns as allegations that the oil sands produce "dirty oil." We need to act responsibly in developing our resources, and we need to do a better job of telling our story, both at home and abroad.

The world is hungry for secure, reliable sources of energy, and we simply have not done what is needed to ensure our infrastructure can get Canadian energy to world markets.

I cannot overstress the fact that this is also a matter of global security. As the developed world becomes increasingly dependent on supply lines stretching around the world into areas that are politically unstable, the secure and dependable supplies of energy that Canada can offer are more valuable than ever before, not just to keep industry in the developed world functioning, but also to protect our security. It may be potentially and literally a matter of war and peace if we are unable to secure the supplies of energy that are critical for Western industrialized countries. As a consequence, then, Canada has a critical role to play.

I have stressed before that this is about more than the energy industry. It is simply unacceptable that in a country with such energy abundance, far too many of our job producers are questioning the long-term viability of their Canadian operations because of concerns about whether they will continue to have an assured supply of affordable energy. It is also unacceptable that we are seeing energy producers in Western Canada questioning whether they are wanted or needed in this country.

All of these shortcomings put in jeopardy tens of thousands of jobs today and many more in the future. These are not just theoretical concepts; the risks are real to business owners, professionals, workers and citizens across this country. Our entire economy is at stake.

Adopter une stratégie nationale et investir dans l'innovation et dans les ressources humaines peuvent nous aider grandement à gérer nos relations commerciales et à commercialiser nos exportations. Voilà des occasions de développer des technologies dérivées.

Cela permettra aussi au Canada de se trouver dans une position plus concurrentielle. Nous devons faire davantage pour ne plus être simplement vus comme un pays fournisseur de matières premières. Il est temps de nous forger, dans le marché mondial, une réputation de société axée sur le savoir et dont les idées constituent le moteur de l'économie. Profitons donc de chaque occasion de tirer parti des avantages qui s'offrent au Canada, pour qu'il nous soit plus facile de développer des produits pour les marchés émergents et de les y commercialiser. Voyons maintenant ce qui risque d'arriver si nous n'agissons pas immédiatement.

Nous avons déjà pris du retard, et la situation ne s'améliorera pas tant que nous n'aurons pas de plan multipartite bien réfléchi. Par complaisance, le Canada n'a pas suffisamment exploité ses matières premières pour créer des emplois à valeur ajoutée. Nous avons tenu pour acquis que les États-Unis achèteraient tout ce que nous voudrions leur vendre. Nous avons été pris au dépourvu et nous n'avons pas pu réagir adéquatement aux allégations selon lesquelles les sables bitumineux produisent du « pétrole sale ». Nous devons développer nos ressources de façon responsable et nous défendre beaucoup mieux chez nous et à l'étranger.

Le monde veut des sources d'énergie sûres et fiables, et nous n'avons tout simplement pas fait ce que nous devons pour que notre infrastructure ouvre les portes des marchés mondiaux à l'énergie canadienne.

Je ne saurais trop insister sur le fait qu'il s'agit également d'une question de sécurité mondiale. À mesure que les pays industrialisés dépendent de plus en plus de réseaux d'approvisionnements qui s'étendent dans le monde entier dans des zones politiquement instables, la sécurité et la fiabilité de l'approvisionnement en énergie offert par le Canada sont plus précieuses que jamais, non seulement pour assurer le fonctionnement continu de l'industrie dans le monde industrialisé, mais aussi pour garantir notre sécurité. Si nous sommes incapables d'assurer les approvisionnements en énergie qui sont indispensables aux pays industrialisés de l'Ouest, cela risque de devenir, littéralement, une question de guerre et de paix. En conséquence, le Canada a un rôle crucial à jouer.

J'ai mentionné plus tôt que l'industrie de l'énergie n'est pas l'unique enjeu. Dans un pays produisant autant d'énergie, il est tout simplement inacceptable qu'autant d'employeurs craignent pour la viabilité à long terme de leurs activités au Canada parce qu'ils se demandent s'ils pourront continuer à être approvisionnés en énergie d'un prix abordable. Il est tout aussi inacceptable que des producteurs d'énergie de l'Ouest canadien se demandent si le pays a besoin d'eux.

Toutes ces lacunes mettent aujourd'hui en péril des dizaines de milliers d'emplois, et bien plus encore à l'avenir. Il ne s'agit pas de simples concepts théoriques. Les risques sont réels pour les propriétaires d'entreprise, les professions libérales, les travailleurs et les citoyens du Canada. C'est notre économie qui est en jeu.

To be successful, a comprehensive energy policy needs to take root in conversations in the boardrooms and on the shop floors of businesses across Canada, as well as in our country's kitchens, schools and stores. The Canadian Chamber of Commerce, through our network of local chambers of commerce and boards of trade, is working to ensure that those conversations take place. We are encouraging all businesses to look at their own energy needs and ask themselves how they can contribute to the strategy, including by working together on innovations that benefit both Canada's energy producers and its users. We are also calling on governments at the federal, provincial and territorial levels in Canada to work as partners with the industry, business, consumers, community groups and First Nations in developing and implementing a Canadian sustainable energy strategy that benefits all Canadians.

The Chair: You left one out; they should also work with each other.

Mr. Beatty: Indeed. Canada's energy future is in our hands and the time for action is now. We would be very pleased to respond to questions.

The Chair: Thank you, Mr. Beatty. In some ways, that was a bit of a sobering dissertation.

Before I go to my colleagues, I want to point out, when you talk about Prime Minister Harper's aspiration that we become an energy superpower, I believe the government's policy, both the Prime Minister and Minister Prentice, the Minister of the Environment, is to become a clean energy superpower. I am sure you chose your words carefully, so I am interested to know why you have not emphasized the "clean" part or the words "renewability" or "sustainability," words that did not arise much in your remarks.

You indicated that you did this sustainability study a couple of years ago and now a paper on the subject is in the works and be published in two or three months.

What methodology are you using to prepare these papers and to come up with these findings?

Mr. Beatty: I will ask Ms. George to respond with regard to the papers we are producing and how they fit in.

As you laid out in your opening remarks, there are a number of different organizations, including business organizations that are involved in different elements of developing energy policy. We are trying to coordinate what we are doing with other organizations to ensure that each of us is not reinventing the wheel.

We also want to ensure we start with the principles that were laid out in our paper, for which there appears to be a broad consensus. As we drill down from there, we do not want to present the government with 15 competing points of view from the industry, rather a series of coordinated and coherent proposals that simply make sense and that industry can get behind. You would not get the cacophony of voices there would otherwise be. Surely I will address that.

Pour qu'une politique énergétique d'une grande portée puisse voir le jour, nous devons en parler dans nos salles de conférence, nos entreprises, nos cuisines, nos écoles et nos boutiques. La Chambre de commerce du Canada, avec son réseau de chambres de commerce locales, met tout en œuvre pour que de telles discussions aient lieu. Nous encourageons les entreprises à examiner leurs besoins en énergie et à se demander comment elles peuvent contribuer à la stratégie canadienne, notamment en collaborant à des innovations qui profiteront tant aux producteurs d'énergie qu'aux consommateurs. Nous demandons aussi au gouvernement fédéral ainsi qu'aux gouvernements provinciaux et territoriaux du Canada de travailler en partenariat avec l'industrie, les entreprises, les consommateurs, les groupes communautaires et les Premières nations afin d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie d'énergie durable qui profitera à tous les Canadiens.

Le président : Vous avez oublié de préciser qu'ils devraient également collaborer les uns avec les autres.

M. Beatty : En effet. L'avenir énergétique du Canada est entre nos mains, et c'est maintenant le temps d'agir. Nous serons très heureux de répondre à vos questions.

Le président : Merci, monsieur Beatty. C'était un exposé qui donne en quelque sorte à réfléchir.

Avant de céder la parole à mes collègues, je tiens à signaler que, relativement à la volonté du premier ministre Harper de hisser le pays au rang d'une superpuissance énergétique, je crois que la politique du gouvernement, du premier ministre comme du ministre de l'Environnement Prentice, consiste à faire du pays une superpuissance de l'énergie propre. Comme je suis convaincu que vous choisissez avec soin les mots que vous utilisez, j'aimerais savoir pourquoi vous n'avez pas insisté sur le caractère propre de l'énergie ni mis davantage en relief les mots « renouvelabilité » ou « durabilité » dans vos remarques.

Vous avez mentionné que vous avez réalisé une étude de la durabilité, il y a quelques années, et qu'une publication sur le sujet devrait paraître dans deux ou trois mois.

Quelle méthode utilisez-vous pour préparer ces publications et aboutir à ces constatations?

M. Beatty : Je demanderai à Mme George de répondre sur nos publications et sur la place qu'elles occupent.

Comme vous l'avez dit, dans vos remarques liminaires, un certain nombre d'organisations, y compris de gens d'affaires, participent à différents éléments de l'élaboration d'une politique de l'énergie. Nous essayons de coordonner notre activité avec celle d'autres organisations pour nous assurer, de ne pas, chacun de notre côté, réinventer la roue.

Nous voulons également nous assurer de commencer par les principes qui ont été exposés dans notre rapport, qui semblent faire l'objet d'un large consensus. Comme nous travaillons à partir de là, nous ne voulons pas présenter au gouvernement 15 points de vue différents de l'industrie, mais bien une série de propositions coordonnées, cohérentes et tout simplement sensées que l'industrie peut appuyer. Cela vous éviterait la cacophonie de voix qu'il y aurait autrement. Je vais certainement me pencher là-dessus.

On the first part of your question, I cannot overstress the importance of clean and renewable energy. The whole point our paper tries to make is that we will only be successful in developing our energy resources in Canada if they are seen as being responsibly developed. That means investments and renewables, using all forms of energy and doing so in a way that respects the needs of the environment and other social policy needs as well. It is one of the reasons we called for a broad discussion in having all stakeholders involved.

The two are interlinked; we will not be successful in developing our energy wealth in Canada unless we do so in a responsible way. Frankly, we will not be successful in addressing issues like climate change unless the Canadian public is satisfied that our economy will continue to grow and we can keep the lights on.

It is interesting that, since the recession, public opinion has changed as it relates to the importance of the environment or climate change relative to the economy. The key is that we can have both if we do it responsibly and if we have sufficient imagination.

Shirley-Ann George, Senior Vice-President, Policy, Canadian Chamber of Commerce: Thank you for that question. When we developed this paper, we were looking at a framework document that examined the issues in the broadest perspective, not only from that of the large producers of the many different types of energy we are fortunate enough to have in Canada, but also that of the user community.

As we developed the paper, the one thing that came to us most clearly was that you cannot look at all the various issues that need to be addressed without understanding quickly the overlap, the complementary nature of the issues and the driving need to have some sort of strategy. To deal with them in stovepipes makes no sense at all. Therefore, this framework document lays out a number of other issues that need to be addressed. We have since gone back to our members and asked which of those issues they think we need to address first. We literally had not finished the announcement of the framework document before we had people running up to us wanting us to look more deeply at the issue around value-added manufacturing and secondary processing.

Canada has a great success story around the oil sands, where we have made a significant technology win in turning what many of us around this room called the tar sands while growing up, because that is literally all they were. It is now a very important industry for Canada. We need to take that success and the ingenuity we have shown and build it further up the value chain.

Concernant la première partie de votre question, je n'insisterai jamais assez sur l'importance de l'énergie propre et renouvelable. Notre rapport tente essentiellement de faire valoir que nous ne réussirons à développer nos ressources énergétiques au Canada que si l'on considère qu'elles sont développées de façon responsable. En d'autres termes, il faut investir et axer nos efforts sur les énergies renouvelables en utilisant toutes les formes d'énergie, et ce, dans le respect des besoins de l'environnement et d'autres besoins de politique sociale également. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons demandé la tenue d'une vaste discussion sur la participation de toutes les parties intéressées.

Les deux éléments sont étroitement liés; nous ne réussirons pas à développer notre richesse énergétique au Canada, si nous ne le faisons pas de façon responsable. Honnêtement, nous ne réussirons pas à faire face à des problèmes comme les changements climatiques à moins que les Canadiens ne soient convaincus que notre économie continuera de croître et que nous pourrions continuer d'avoir de l'électricité.

Il est intéressant de constater que, depuis la récession, l'opinion publique a changé sur l'importance de l'environnement et des changements climatiques par rapport à l'économie. L'essentiel pour nous, c'est que nous pouvons avoir les deux, si nous le faisons de façon responsable et si nous avons assez d'imagination.

Shirley-Ann George, première vice-présidente, Politiques, Chambre de commerce du Canada : Merci de cette question. En élaborant ce rapport, nous cherchions à produire un document-cadre qui examine les questions de la façon la plus globale possible, en incluant non seulement de gros producteurs de bon nombre de différents types d'énergie que le Canada a la chance d'avoir, mais également les usagers.

Au cours de l'élaboration du rapport, l'idée qui nous est apparue la plus claire, c'était qu'on ne peut pas examiner toutes les questions qui doivent être réglées sans comprendre rapidement le recoupement entre les questions, leur caractère complémentaire, et le besoin essentiel d'avoir une stratégie. Les étudier individuellement n'a aucun sens. Ainsi, ce document-cadre expose un certain nombre d'autres questions sur lesquelles il faut se pencher. Depuis, nous avons consulté nos membres de nouveau et leur avons demandé par laquelle de ces questions nous devons commencer, selon eux. Nous n'avions pas encore terminé d'annoncer le document-cadre que des gens se précipitaient pour nous demander d'examiner de façon plus approfondie la question de la production à valeur ajoutée et de la deuxième transformation.

Le Canada incarne la réussite dans le secteur des sables pétrolifères, où nous avons réalisé un gain technologique important en transformant ce que beaucoup d'entre nous appelaient les sables bitumeux lorsque nous étions jeunes, car c'est essentiellement ce qu'ils étaient. Il s'agit maintenant d'une industrie très importante pour le Canada. Il faut miser sur cette réussite et sur l'ingéniosité dont nous avons fait preuve et ajouter de la valeur à notre production.

There is a significant interest outside of Edmonton in chemical processing, for example, and building an entire cluster that would look at that. There are other opportunities around nuclear energy and others in the energy sector.

We also have a significant amount of interest from our membership to look at smart grids. We need to look at the potential in taking the existing infrastructure, which was built on a patchwork basis and glued together. If you take a hard look at it, you are sometimes amazed that we are so fortunate to have such a robust energy supply. What needs to be done and what can be done to make the grid smarter? We will not tear it down and start afresh. How can we build more intelligence and efficiency into the existing grid? Then, as we start to replace and build, what can be done?

We will be doing a paper this year on First Nations. You cannot talk about First Nations and how they intersect with the business community as a whole without talking about the impact of the energy sector.

We are also considering a paper on demographics. The energy sector, like the other sectors, is facing a very serious issue with aging workers. What will that mean to them? Again, energy will play a role there.

When you start to think about it, it is hard to envision a topic of importance in the energy industry and Canada as a whole that does not have an energy component.

Senator Mitchell: Thank you to both of you. That was a very good and stimulating presentation.

I think everyone agrees that carbon must be priced. The question is how, and I am asking everyone this question; you are no exception. Should there be a carbon tax or cap-and-trade?

Mr. Beatty: At our conference, I put the same question to Rick George from Suncor Energy. Mr. George said that his preference was a carbon tax as opposed to cap-and-trade. The question I followed up with him on was whether we have any choice if the Americans go ahead with cap-and-trade. His response was no. I am inclined to agree.

Most economists would say that, if you were starting from scratch, the desirable way to put a price on carbon would probably be through a carbon tax. The bottom line is that our economies are so deeply integrated in North America that, if the Americans go ahead with cap-and-trade, I do not think there is a great deal of choice in terms of what we do.

Senator Mitchell: Might there not be some manoeuvrability if the proverbial bottom line is that there is a price placed either way on carbon? Could we not argue that we could meet their price?

À l'extérieur d'Edmonton, le traitement de produits chimiques suscite un grand intérêt, par exemple en ce qui a trait à la formation d'un groupe qui étudierait la question. D'autres possibilités se présentent dans d'autres secteurs de l'énergie, comme celui de l'énergie nucléaire.

Également, l'étude de réseaux intelligents suscite beaucoup d'intérêt chez nos membres. Il nous faut examiner ce qu'il est possible de faire à partir de l'infrastructure existante, qui a été construite avec des moyens de fortune et dont les morceaux ont été collés ensemble. En l'examinant rigoureusement, nous sommes parfois stupéfiés de constater à quel point nous sommes chanceux d'avoir un approvisionnement énergétique aussi solide. Que faut-il faire et que peut-on faire pour rendre le réseau plus intelligent? Nous ne démolirons pas tout pour ensuite recommencer à zéro. Comment rendre le réseau actuel plus intelligent et plus efficace? Et lorsque nous commencerons à remplacer et à construire des choses, quelles seront nos possibilités?

Cette année, nous rédigerons un rapport sur les Premières nations. On ne peut parler des Premières nations et de la façon dont elles et le monde des affaires sont liés sans parler des conséquences du secteur de l'énergie.

Nous envisageons également de rédiger un rapport sur les questions démographiques. Le secteur de l'énergie, comme les autres secteurs, est confronté au problème très sérieux du vieillissement des travailleurs. Quelles seront les conséquences pour eux? Encore une fois, l'énergie jouera un rôle.

À bien y penser, il est difficile d'imaginer une question importante dans l'industrie énergétique et dans l'ensemble du Canada qui n'a pas de composante énergétique.

Le sénateur Mitchell : Merci à vous deux. C'était un très bon exposé, et très stimulant.

Je pense que tous s'entendent pour dire qu'il faut mettre un prix sur les émissions carboniques. La question est de savoir comment, et je vous pose la question à tous; vous ne faites pas exception. Devrait-on opter pour une taxe sur le carbone ou sur un système de plafonnement et échange?

M. Beatty : Lors de notre conférence, j'ai posé la même question à Rick George, de Suncor Énergie. M. George a dit qu'il préfère une taxe sur le carbone à un système de plafonnement et d'échange. Je lui ai ensuite demandé si nous aurions le choix, si jamais les Américains allaient de l'avant avec le système de plafonnement et d'échange. Il m'a répondu que non. Je suis porté à être d'accord.

La plupart des économistes diraient que, si l'on partait de zéro, une taxe sur le carbone serait le moyen le plus souhaitable de mettre un prix sur le carbone. En fait, nos économies sont tellement profondément intégrées en Amérique du Nord, que si les Américains allaient de l'avant avec le système de plafonnement et d'échange, je ne crois pas que nous aurions le choix de faire ce que nous voulons.

Le sénateur Mitchell : Ne pourrait-il pas y avoir une marge de manœuvre si, en fin de compte, on impose un prix sur le carbone d'une façon ou d'une autre? Ne pourrions-nous pas faire valoir que nos prix pourraient faire concurrence aux leurs?

I am not advocating either way that Canada could meet their price by pricing carbon here with a tax and save all the money it would take to administer the cap- and-trade system, and actually be more competitive as a result.

Mr. Beatty: It becomes difficult to do if you get two systems that are incompatible, with a North American economy that is deeply integrated, with the same company operating on both sides of the border, and with companies supplying each other with so much of the trade internal within the company. The extent to which we can have coherence and compatibility in our systems should be the driving factor for us.

I mentioned in my remarks that we have to link what we are doing with the United States and be very much aware of the development of their policy. However, I was also quite careful to say that we should not wait for the Americans before discussing the policy and looking at what we need. First, not all elements of Canada's energy and environmental strategy are susceptible to being designed in Washington, nor should they be. There are elements properly designed here. In addition to that, as the Americans are developing theirs, we should have an idea of what we want and argue for it, as well.

Senator Mitchell: Are you suggesting we are not doing that? Do you know?

Mr. Beatty: It is a work in progress; we do not have that strategy. What you are doing and what we are calling for, as well, is indeed a national energy policy that does not exist today.

Senator Mitchell: The government will do, we would hope, more than simply price carbon. In the United States, there is a great deal of effort being put to supporting and using incentives to help the development of, for example, renewable energy.

From your point of view, representing the business community as you do, what sort of government support initiatives have you considered and which would you choose if you were the Prime Minister of Canada to help the business community make a suggestion?

Mr. Beatty: This may be one of the areas where we will be going into it further. We have identified there is a need to incent research and development in this area. We are relying on technologies that do not exist today. There are opportunities for Canada.

If I were to respond to your question most directly, I think I would say that certainty is the most important thing from the perspective of business is certainty. If you are making multi-billion dollar investments, in some cases, you need to know what the rules are.

The advantage that British industry has over us today is they have an idea of what the rules will be. They are working together with government to identify where strategic investments will take place on the part of British government and where there are opportunities for British industry to take advantage. The British government is identifying things they will not support. They are saying, we will put taxpayers' money into offshore carbon capture

Je ne propose pas d'une façon ou d'une autre que le Canada puisse concurrencer avec eux en établissant une taxe sur le carbone et épargner tout l'argent nécessaire pour gérer le système de plafonnement et d'échange, et être plus concurrentiel par la suite.

M. Beatty : Cela devient difficile à faire si l'on a deux systèmes qui sont incompatibles, avec une économie nord-américaine qui est profondément intégrée, avec une entreprise qui mène des activités des deux côtés de la frontière, et avec des entreprises qui s'approvisionnent l'une l'autre avec une si grande partie du commerce à l'intérieur de l'entreprise. Le degré de cohérence et de compatibilité de nos systèmes devrait être le facteur décisif pour nous.

Dans mes remarques, j'ai dit qu'il nous faut établir un lien entre ce que nous faisons et ce que les États-Unis font et être très au fait de l'élaboration de leur politique. Toutefois, j'ai pris le soin de préciser que nous ne devrions pas attendre les Américains avant de discuter de la politique et d'examiner nos besoins. Tout d'abord, les éléments de la stratégie énergétique et environnementale canadienne ne peuvent pas tous être conçus à Washington, et ce ne devrait pas être le cas non plus. Des éléments sont conçus convenablement ici. De plus, pendant que les Américains conçoivent les leurs, nous devrions avoir une idée de ce que nous voulons et le défendre, également.

Le sénateur Mitchell : Voulez-vous dire que ce n'est pas ce que nous faisons? Le savez-vous?

M. Beatty : Le travail est en cours; nous n'avons pas cette stratégie. Ce que nous faisons et ce que nous demandons, également, en fait, c'est une politique énergétique nationale qui n'existe pas aujourd'hui.

Le sénateur Mitchell : Nous espérons que le gouvernement ne se contentera pas de simplement mettre un prix aux émissions de carbone. Aux États-Unis, on déploie beaucoup d'efforts pour appuyer et utiliser des mesures qui visent à aider le développement de l'énergie renouvelable, par exemple.

En tant que représentant du monde des affaires, quel type d'initiatives gouvernementales de soutien avez-vous envisagé et, si vous étiez le premier ministre du Canada, laquelle choisiriez-vous pour aider les gens du monde des affaires à faire une suggestion?

M. Beatty : C'est peut-être l'un des secteurs pour lesquels nous irons plus loin. Nous avons constaté qu'il faut stimuler la R-D dans ce secteur. Nous misons sur des technologies qui n'existent pas aujourd'hui. Des possibilités s'offrent au Canada.

Si je devais répondre à votre question plus directement, je crois que je dirais que la certitude est la chose la plus importante en affaires. Pour faire des milliards de dollars d'investissements, dans certaines situations, il faut connaître les règles.

L'avantage que l'industrie britannique a par rapport à nous aujourd'hui, c'est que les Britanniques ont une idée de ce que seront les règles. Elle collabore avec le gouvernement pour déterminer où les investissements stratégiques du gouvernement britannique auront lieu et où il y a des possibilités avantageuses pour l'industrie britannique. Le gouvernement britannique décide de ce qu'il n'appuiera pas. Il dit qu'il investira l'argent des

and storage but not into onshore because we believe that offshore better suits Britain's needs and there is a greater commercial opportunity here for British industry.

The challenge for us at this point in Canada is that, in the absence of the policy we have been talking about, business is cast into a difficult position of knowing we have major investments to make but not knowing the rules under which they will be made.

What happened in Britain, I am told, just a few years ago was that the Confederation of British Industry essentially had been engaged in the debate on climate change. They looked at it and said, we are not scientists; we will not weigh in on the science of climate change, but we accept as inevitable that the public and governments around the world are expecting that action will take place.

That being the case, British industry requires certainty so it can make fundamental investment decisions. That changed the whole nature of the debate in Britain. They have moved ahead and there is considerably greater certainty there today, both where the government is targeting its efforts and what business can do.

Our government is committed to dealing with climate change, as governments around the world are. There will be regulations on this. There will be decisions made that will affect how business operates. We just need to know what the rules are, and they need to be sensible ones. We need to work together in how we develop them in a way that does not undermine the competitiveness of Canadian business.

[Translation]

Senator Massicotte: I tend to agree with your report. You recommend letting the market set the rules, that it will give business people the confidence they so desperately need. You also say that the government should not favour one sector in particular but should leave the field open to all energy sectors; that would give way to the best solution.

But, as a businessman and former member of your board of directors, I am always a bit cynical when someone asks for certainties and “affordable” ones at that, according to the heading on page 11 of your report. Business people want certainties, but are they willing to pay \$100 a tonne to store carbon, for example?

You talked about research and development, infrastructure and electrical transmission lines, among other needs, and you expect the market not to call for any government funding, no financial intervention from the government or anyone else?

contribuables dans la capture et le stockage de carbone à l'étranger, mais pas chez lui, car il croit que cela correspond mieux aux besoins des Britanniques et qu'il y a de meilleures occasions commerciales ici pour l'industrie britannique.

Notre problème au Canada aujourd'hui, c'est que sans la politique dont nous avons discuté, le monde des affaires se trouve dans une position difficile; nous savons qu'il faut faire des investissements majeurs, mais nous ne connaissons pas les règles qui les régiront.

On m'a dit que ce qui s'est produit en Grande-Bretagne il y a quelques années, c'est que la Confederation of British Industry avait essentiellement participé aux discussions sur les changements climatiques. Ses membres se sont penchés sur la question et ont dit qu'ils n'étaient pas des scientifiques; qu'ils n'apporteraient pas leur contribution dans la science du changement climatique, mais qu'ils considéraient inévitable que le public et les gouvernements partout au monde s'attendent à ce que des mesures soient prises.

Cela dit, l'industrie britannique a besoin de certitudes pour prendre des décisions d'investissement importantes. Cela a changé toute la nature du débat en Grande-Bretagne. Les Britanniques sont allés de l'avant et les certitudes sont bien plus grandes aujourd'hui, tant pour ce qui est des aspects sur lesquels le gouvernement axe ses efforts qu'en ce qui a trait aux possibilités des gens d'affaires.

Notre gouvernement s'est engagé à s'attaquer aux changements climatiques, comme bien des gouvernements partout au monde. Il y aura de la réglementation à ce sujet. Les décisions prises auront des conséquences sur les activités du monde des affaires. Il nous faut seulement connaître les règles, et elles doivent être sensées. Il faut travailler ensemble à la manière de les concevoir de façon à ce qu'elles ne minent pas la compétitivité des entreprises canadiennes.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Je suis plutôt d'accord avec votre rapport. Vous suggérez de laisser le marché dicter les règles, que cela donnera la confiance dont les gens d'affaires ont tellement besoin. Vous dites également que le gouvernement ne devrait pas favoriser un secteur en particulier et qu'il devrait laisser le champ libre à tous les différents secteurs d'énergie, que de cette façon, la meilleure solution se présentera.

Cependant, en tant qu'homme d'affaires et ancien membre de votre conseil d'administration, je suis toujours un peu cynique quand quelqu'un demande des certitudes et — selon le titre de votre page 11 — « à bon prix ». Les gens d'affaires veulent des certitudes, mais sont-ils prêts à payer 100 \$ la tonne pour entreposer le carbone, par exemple?

Vous parlez de besoins en recherche et développement, en infrastructure, en lignes électriques et autres, et vous prévoyez que le marché ne dictera aucune subvention gouvernementale, aucun intérêt financier du gouvernement et autres?

[English]

Mr. Beatty: No, we are certainly not proposing that. When I am talking about certainty, we accept as a given that there will be action. The federal and provincial governments will set policies that will affect the conduct of business. We cannot have certainty without that.

What we are saying is, having set fair rules, step back and let the market, within the context of those rules, decide where investments will be made. Do not constantly be putting the government's thumb on the scale in a series of different areas.

Would this spontaneously happen without intervention of governments, whether in Canada or around the world? No, it would not, because there is not the economic incentive to do it.

Set the rules, do so in a way that is transparent, collaborative and favours Canadian business in the competitive world, and then step back and let the market work within those rules.

Senator Massicotte: You also say in your report to let the market decide and allocate resources. At the same time you talk about infrastructure.

If that is the case, that is an easy one to buy into, but you seem to suggest also that the government should provide infrastructure money or give subsidies somehow to certain sectors. When it does so — either electrical lines, carbon capture — it has basically chosen some winners and losers. It is then allocating resources in favour of one versus the other. You talked about nuclear earlier. If you really want the market to decide, do not subsidize any sector and let the market allocate those resources. How would you respond to that?

Mr. Beatty: If you were to take the government entirely out of the nuclear business and take the position that it was up to Ontario Power Generation to privatize all of the operations, it would fall to OPG to decide on where they got their supply. Even in that scenario, the government would still have to make decisions, even in terms of granting licenses. Inevitably government comes into the process.

Senator Massicotte: The government needs to get involved for sure, but do they need to subsidize any sector? Do they need to allocate their own financial resources to any sector? Why not let the market decide completely?

Mr. Beatty: There are instances where the government is already involved. For instance, where you have a Crown corporation, they are already involved.

What we are saying is we recognize it is not a pure free market situation. Governments need to make decisions. In some cases that will mean an allocation of tax dollars in one area or the other. This should be kept at the minimum. We should maintain, once rules are set, the maximum flexibility within the free market.

[Traduction]

M. Beatty : Non, nous ne proposons certainement pas cela. Lorsque je parle de certitude, c'est que nous tenons pour acquis que des mesures seront prises. Les gouvernements fédéral et provinciaux établiront des politiques qui auront des conséquences sur la conduite des affaires. Nous ne pouvons pas avoir de certitudes sans cela.

Ce que nous disons, c'est qu'après l'établissement de règles justes, prenons du recul et laissons le marché, dans le cadre de ces règles, déterminer où des investissements seront faits. Ne laissons pas le gouvernement intervenir constamment dans une série de différents secteurs.

Cela se produirait-il spontanément sans l'intervention des gouvernements, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde? Non, car il n'y a pas de stimulant économique pour cela.

Il faut établir les règles, le faire d'une façon transparente, selon une démarche qui est axée sur la collaboration et qui encourage les gens d'affaires canadiens dans le monde concurrentiel, et ensuite prendre du recul et laisser le marché agir dans le respect de ces règles.

Le sénateur Massicotte : Dans votre rapport, vous avez également indiqué qu'il faut laisser le marché déterminer et affecter les ressources. En même temps, vous parlez d'infrastructure.

Si c'est le cas, il est facile d'y souscrire, mais vous semblez indiquer également que le gouvernement devrait affecter des fonds aux infrastructures ou accorder des subventions d'une façon ou d'une autre à certains secteurs. Lorsque c'est le cas — que ce soit pour l'électricité ou la capture de dioxyde de carbone —, on a essentiellement choisi des gagnants et des perdants. On affecte alors des ressources à l'un plutôt qu'à l'autre. Vous avez parlé d'énergie nucléaire un peu plus tôt. Si l'on veut vraiment que le marché décide, il ne faut subventionner aucun secteur et il faut laisser le marché affecter ces ressources. Que répondriez-vous à cela?

M. Beatty : Si l'on retirait complètement le gouvernement du secteur nucléaire et qu'on prétendait qu'il appartient à l'Ontario Power Generation de tout privatiser, c'est à celle-ci qu'il incomberait de décider de l'origine des ressources. Même dans cette situation, le gouvernement aurait toujours à prendre des décisions, même en ce qui a trait à l'octroi des licences. Le gouvernement entre inévitablement en jeu.

Le sénateur Massicotte : Il est certain que le gouvernement doit jouer un rôle, mais faut-il qu'il subventionne des secteurs? Est-il nécessaire qu'il affecte ses propres ressources financières à des secteurs? Pourquoi ne pas laisser le marché tout dicter?

M. Beatty : Il y a des cas où le gouvernement intervient déjà. Par exemple, pour ce qui est des sociétés d'État, il intervient déjà.

Ce que nous disons, c'est que nous reconnaissons qu'il ne s'agit pas d'un marché parfaitement libre. Les gouvernements doivent prendre des décisions. Dans certaines situations, cela se traduira par la répartition de l'argent des contribuables dans un secteur ou dans l'autre. Cela devrait se faire le moins possible. Une fois que les règles sont établies, il faut maintenir un maximum de souplesse au sein du libre marché.

In case of the Government of Ontario, the position may be taken that there is no such thing as clean coal, that under no circumstances can coal ever be used in a way that is compatible with the environment and therefore we will simply ban it and not consider its use in any way.

What should be done is to set environmental standards and say that any means of generation that can meet social and environmental standards that have been met and the economic standards that have been set should be allowed to go into production. However, to simply rule out one type of generation and say it will not be accepted is a distortion of the market that, in our view, makes no sense.

The Chair: We have been told that 90 per cent of the generation of electricity will not be from coal by 2020. We have also been told that in developing the kind of comprehensive energy policy you have described, we do not want to make the same mistakes that have been made in the past. We must go carefully. It could take as many as 20 years, but we must get it right. There needs to be a leader, and the government is the obvious leader. That is what some people have told us.

Senator McCoy: Senator Lang and I both come from strong regional backgrounds and we are wondering how the federal government can tell Ontario what to do with its own resources.

I want to ask you. It is aspirational, we have heard. Not a bad aspiration.

I am pleased with your messaging here and particularly agree, as we enthusiastically endorse your approach to the collaborative, all stakeholders and all jurisdictions coming — through repeated conversations — to a consensus on a national energy strategy. I think that would be very helpful. If we can walk hand in hand down that path with you, I think we will all have done our country a good service.

I am taken with your call for a plan. I was encouraged to see hear you speak of the first challenge of consumption. I was looking forward to seeing what you had carved out in your framework as you are telling us about it tonight in that regard. I was disappointed to hear all of the specifics in your plan on pages 11 and 12 in here have to do with production or market selling or value-added jobs or clean environments, none of which has to do with consumption.

Yet, 10 days ago, you and I sat as guests of the British High Commissioner and heard that Marks & Spencer — their version of our Hudson's Bay, I suppose, including energy investments — launched their wise use of resources program. They expected the program to cost them £40 million over five years and made £50 million in two years. They actually made money in two years when they expected it would cost them money over five.

Dans le cas du gouvernement de l'Ontario, on peut prétendre que le charbon propre n'existe pas, qu'il n'y a aucun moyen d'utiliser le charbon sans qu'il soit dommageable pour l'environnement et, donc, qu'on en interdira simplement l'utilisation et qu'on n'envisagera pas de l'utiliser de quelque façon que ce soit.

Il faudrait établir des normes environnementales et dire qu'on devrait permettre tous les moyens de production qui respectent les normes environnementales et sociales qui ont été atteintes et les normes économiques qui ont été établies. Toutefois, simplement exclure un type de production et dire qu'il ne sera pas accepté est une distorsion du marché qui, à notre avis, est insensée.

Le président : On nous a dit que d'ici 2020, 90 p. 100 de la production d'électricité ne se fera pas au charbon. On nous a dit aussi qu'au moment de concevoir le type de politique énergétique globale que vous avez décrit, il ne faut pas répéter les erreurs du passé. Nous devons agir avec prudence. Cela pourrait prendre jusqu'à 20 ans, mais nous devons faire les choses correctement. Il faut un leader et c'est le gouvernement qui s'impose comme leader. C'est ce que certaines personnes nous ont dit.

Le sénateur McCoy : Le sénateur Lang et moi avons une solide expérience régionale et nous nous demandons comment le gouvernement fédéral peut dire à l'Ontario ce qu'elle doit faire de ses propres ressources.

Je veux vous poser la question. Cela représente un idéal, nous avons compris. Ce n'est pas une mauvaise aspiration.

Je me réjouis de vos propos et je suis particulièrement d'accord avec vous, car nous soutenons avec enthousiasme votre idée de collaboration, de faire participer toutes les parties intéressées et toutes les compétences — par des discussions constantes — pour atteindre un consensus sur une stratégie énergétique nationale. Je crois que ce serait très utile. Si nous pouvons nous engager avec vous sur ce terrain, je pense que nous aurons tous rendu un grand service à notre pays.

Votre appel à un plan me plaît. J'ai été encouragée de vous voir, de vous entendre parler du premier défi, celui de la consommation. J'avais hâte de voir ce que vous aviez exposé dans votre cadre, comme vous nous en parlez ce soir. J'ai été déçue d'apprendre que tous les détails formulés dans votre plan concernent la production, la vente sur le marché, les emplois à valeur ajoutée ou l'environnement propre, et qu'aucun ne concerne la consommation.

Pourtant, il y a 10 ans, vous et moi étions les invités du haut-commissaire de Grande-Bretagne et avons appris que l'entreprise Marks & Spencer — le pendant britannique de la Compagnie de la Baie d'Hudson, je suppose, mais qui investit aussi dans l'énergie —, lançait son judicieux programme de ressources. Elle s'attendait à devoir consacrer 40 millions de livres sterling sur cinq ans au programme et a fait 50 millions de livres sterling en deux ans. Elle a donc fait de l'argent en deux ans, bien qu'elle s'attendait à en dépenser pendant cinq ans.

I am curious to know if you have any ideas for your members to increase productivity — as you keep saying they should — increase their competitive position — as you keep saying they should — and take advantage of a consumption approach to our energy strategy.

Mr. Beatty: Indeed. I apologize if I did not cover all the area you wanted. I get the feeling you would not have had four minutes for this exchange if I had.

The reduction of consumption is absolutely critical. It makes good economic sense, apart from anything else. I will argue an economic case. It is very straightforward, because I am representing the business community. However, if you look at Canada, what are the two things that more than anything else puts us at a disadvantage because of our position? The first is our cold climate, and the second is our thinly populated vast territory. If we can improve the efficiency of our use of hydrocarbons, we can significantly cut our costs of production and our cost of supplying goods and services in this country, and it gives us a competitive advantage in the process.

You talked about Marks & Spencer. You are seeing industry across the country engaging in putting in programs to be far better stewards of our resources and to use energy far more sparingly, because there is a powerful incentive for them already to do that. There are certainly things that government can do to incent it even more fully, but even as it stands today, particularly with the rising cost of energy in Canada, the incentive to look for ways of conserving more effectively is growing every day, and it is a powerful incentive. It enhances our competitiveness.

Senator Seidman: Your fourth challenge talked a bit about having to level with Canadians and tell them the hard truths about how expensive this whole process will be. When we talk about expense, we not only talk about monetary costs but also about the social and environmental costs.

Could you talk a bit about how we will deal with the legitimate concerns that communities may have about many of these developments? Government can regulate, but it may also be that corporations have to take a different kind of attitude about their projects in terms of communicating with various communities. For example, this morning there was an article on the front page of the *Montreal Gazette* about enormous dissatisfaction and conflict in Quebec over a wind project that had not been properly vetted with the communities. They are really up in arms over this. Could we perhaps talk a bit about this issue?

Mr. Beatty: I alluded to it in my remarks when I talked about the oil sands and how we have to tell our story far more effectively. The simple fact is that we are perhaps better at performing a service or producing a product than we are at consulting, explaining and helping to educate people. For this to succeed, for us to be able to unlock the incredible natural wealth that we have in this country, we will need public support for doing so. It will not be done over the opposition of the public. It will have to be done with their support. Very often, the concerns they

Je suis curieuse de savoir si vous avez des idées sur la façon dont vos membres pourraient accroître la productivité — étant donné que vous répétez sans cesse qu'ils devraient le faire — améliorer leur position concurrentielle — et profiter d'une stratégie énergétique axée sur la réduction de la consommation.

M. Beatty : Bien sûr. Je m'excuse de ne pas avoir couvert tous les aspects que vous vouliez. J'ai l'impression que si je l'avais fait, vous n'auriez pas disposé de quatre minutes pour cet échange.

La réduction de la consommation est absolument essentielle. C'est sensé sur le plan économique, abstraction faite de tout le reste. Je vais faire valoir un point de vue économique. C'est très simple, car je représente le monde des affaires. Toutefois, si vous examinez le Canada, quelles sont les deux choses qui nous désavantagent plus que toutes autres à cause de notre situation? La première, c'est le climat froid, et la deuxième, c'est le vaste territoire très peu peuplé. Si nous améliorons l'efficacité de l'utilisation de nos hydrocarbures, nous pouvons réduire nettement nos coûts de production, d'approvisionnement et de services dans ce pays, ce qui nous donne un avantage concurrentiel dans le processus.

Vous avez parlé de Marks & Spencer. Vous voyez une industrie partout dans le pays qui se voue à l'établissement de programmes dont le but est d'améliorer la gestion des ressources et d'utiliser l'énergie avec beaucoup plus de mesure, parce qu'elle est déjà fortement encouragée à le faire. Il y a certainement des choses que le gouvernement peut faire pour encourager cela encore mieux, mais en ce moment, en particulier en raison de la hausse du coût de l'énergie au Canada, la motivation de trouver des façons d'économiser l'énergie plus efficacement se renforce tous les jours, et c'est puissant. Cela améliore notre compétitivité.

Le sénateur Seidman : Le quatrième défi portait quelque peu sur la nécessité d'être franc avec les Canadiens et de leur dire des vérités difficiles à entendre sur les dépenses importantes liées à ce processus. Lorsque nous parlons de dépenses, nous parlons non seulement de coûts monétaires, mais également de coûts sociaux et environnementaux.

Pourriez-vous nous parler un peu de la façon dont nous allons répondre aux préoccupations que les collectivités peuvent avoir sur bon nombre de ces développements? Le gouvernement peut réglementer, mais il se peut aussi que les sociétés aient à aborder différemment leur façon de communiquer leurs projets aux diverses collectivités. Par exemple, ce matin, un article à la une du journal *The Gazette* de Montréal portait sur l'énorme insatisfaction et le conflit au Québec concernant un projet d'éoliennes qui n'avait pas fait l'objet de consultations convenables auprès des collectivités. Elles en sont vraiment indignées. Pourrions-nous parler un peu de cette question?

M. Beatty : J'y ai fait allusion dans ma déclaration préliminaire, quand j'ai parlé des sables bitumineux et du fait que nous devons dire les choses de façon beaucoup plus efficace. En fait, nous sommes peut-être tout simplement meilleurs dans la production et dans la prestation d'un service que dans la consultation, l'explication et l'aide à l'information des gens. Pour réussir, pour être en mesure d'utiliser les richesses naturelles incroyables que nous avons dans ce pays, nous aurons besoin de l'appui du public. Ce ne sera pas possible si le public s'y oppose. Il faudra le faire avec

have are legitimate concerns, whether it is noise or other environmental impacts as a result of wind farms. To dismiss their concerns out of hand is irresponsible. There are significant issues to deal with in the development of the oil sands and the same with nuclear energy. It is the same with the development of new transmission lines for hydroelectricity. All these issues have to be dealt with in a transparent and open way, and proponents of projects have to tell their story in an open, honest and educational way. Here is the corollary; we need to have a process that allows decisions to be made. Just because there is opposition to development is not in itself reason to stop development. Someone has to be in a position to take a decision as to where the broader public interest lies. Clearly, there is a real public interest in ensuring that the lights stay on, that our homes are warm, that we are able to get to work, produce products and feed our families. Government, at whichever level, has to cut that Gordian knot and make the decision. You asked, can business tell its story better? It must, or else we will not succeed.

Senator Lang: Mr. Beatty, I am pleased to see you, and I am pleased that you recognize the federal authority versus the provincial authority, because that is what we struggle with, in some respects. We ask what can the federal government do in conjunction with the provinces, and what is our responsibility.

The first question I have has to do with the environmental process. You mentioned it very fleetingly in your opening remarks. We have all lived with the Mackenzie pipeline assessment process that started almost before I was born, and I think we are coming to a culmination here in the next little while.

Mr. Beatty: I certainly remember it from my early days as a member of Parliament.

Senator Lang: Has your organization studied the processes that are in place and, if so, what changes would you recommend to make the process more timely and more business-like so decisions can be made?

Ms. George: That is a very important question. The Mackenzie Valley Pipeline is, unfortunately, a textbook case of failure on the regulatory side, not by any ill will, but just by the fact that it does not take that long to do all the assessments that are needed. Having 1,700 different groups, any one of which can say no, just does not make any sense.

We believe strongly that there is a significant opportunity for better cooperation between the federal and provincial governments. In many cases there is no need to do the same assessment twice but with a slightly different set of questions. In essence, it is the same work twice. We have heard that there has been significant delay, and often it is because the federal government is not as able to be as timely.

son appui. Très souvent, les préoccupations des gens sont légitimes, qu'elles portent sur le bruit ou sur les répercussions environnementales des parcs éoliens. Il est irresponsable de balayer leurs préoccupations du revers de la main. Il faut se pencher sur des points importants de l'exploitation des sables bitumineux et c'est la même chose pour l'énergie nucléaire. Il en est de même pour l'aménagement de nouvelles lignes de transport de l'hydroélectricité. Il faut aborder ces aspects de façon transparente et ouverte, et les promoteurs de projets doivent dire les choses de façon ouverte, honnête et instructive. Voici le corollaire : il nous faut un processus qui permet la prise de décisions. L'opposition à un projet d'aménagement ne justifie pas l'interruption des travaux. Quelqu'un doit être en mesure de décider ce qui est dans l'intérêt du public. Il est clair qu'il est dans l'intérêt du public de veiller à ce que les lumières restent allumées, que les foyers soient chauffés, que nous soyons capables de nous rendre au travail, de produire des choses et de nourrir nos familles. Le gouvernement, peu importe le palier, doit défaire ce nœud gordien et prendre une décision. Vous me demandiez si les gens d'affaires peuvent dire les choses d'une meilleure façon. Il le faut, car sinon, nous ne réussirons pas.

Le sénateur Lang : Monsieur Beatty, je suis heureux de vous voir, et je suis heureux que vous connaissiez la différence entre compétence fédérale et compétence provinciale, parce qu'à certains égards, c'est ce qui nous pose problème. Nous cherchons à savoir ce que le gouvernement peut faire en collaboration avec les provinces et à savoir ce qui est notre responsabilité.

Ma première question a trait au processus environnemental. Vous en avez parlé très brièvement au cours de votre déclaration préliminaire. Nous avons tous vécu avec le processus d'évaluation du pipeline du Mackenzie, qui a été amorcé presque avant ma naissance, et nous arriverons à un point culminant dans un avenir rapproché.

M. Beatty : Je m'en souviens certainement; j'étais alors un jeune député.

Le sénateur Lang : Votre organisme a-t-il étudié les processus en place et, si oui, quels changements recommanderiez-vous pour rendre le processus plus rapide et plus professionnel, de façon à ce que des décisions soient prises?

Mme George : C'est une question très importante. Le pipeline du Mackenzie est, malheureusement, l'exemple parfait d'un échec en matière de réglementation, non pas par manque de bonne volonté, mais tout simplement parce qu'il ne faut pas autant de temps pour réaliser toutes les études nécessaires. Le fait d'avoir 1 700 groupes — et n'importe lequel d'entre eux peut s'opposer — n'a aucun sens.

Nous croyons fermement que c'est l'occasion rêvée d'établir une meilleure collaboration entre les gouvernements fédéral et provinciaux. Dans de nombreux cas, il n'est pas nécessaire de faire les mêmes études deux fois, avec des questions légèrement différentes. Pour l'essentiel, il s'agit du même travail. Nous avons entendu dire qu'il y a eu des retards importants et, souvent, c'est parce que le gouvernement fédéral n'est pas en mesure de travailler aussi rapidement.

Some excellent work has been done in this area with the major projects office on the infrastructure projects, for example. They looked at when is it possible for the federal government to accept the provincial government assessment. They found that, in many cases, they are able to accept it and still live up to their important legislative responsibilities. That is just one area. That alone could make a massive difference in being able to move large projects of all kinds forward.

Mr. Beatty: It is not just in energy either, senator. Another example, and Senator Runciman will be very much aware of this, is on transportation and the Detroit-Windsor crossing. It is simply stunning that the process of getting a new crossing between Detroit and Windsor, the most important crossing in North America, has taken this long. We built the causeway to Prince Edward Island, or you can look at some of the other major projects that have been under way in which the environmental impacts are far more serious, in much less time. We need to have a process that is fair, open, transparent and workable, particularly where issues of national security are involved, whether it is energy security or economic security.

Senator Lang: The process you spoke about earlier involved bringing all the players to the table, whether they are the provincial governments, the First Nations, non-governmental organizations or environmental organizations. There is a process under way. I would like to hear how you envisage this coming to an end so that some decisions can be met. You are in the process of doing a number of studies, as are we and other organizations. In what time frame do you see us having to come together to make some of the difficult choices that have to be made? Are we talking a year or two years? Have you given this any thought?

Mr. Beatty: In some cases, we do not have the luxury of putting off decisions, but in terms of putting in place a strategy, the process itself is vital. It needs to be transparent and collaborative, but you need to bring it to a conclusion. I think you are talking about taking another year in your work. I do not think that is inappropriate at all. However, we need to be able to move, and government needs to be able to say, "Look, there have been several processes put in place to ensure that the people could be heard. We have had recommendations. Now is the time to decide." Then, let us have clarity of action.

The great challenge for us, beyond that, is that what we are talking about will require a sustained will over the course of a generation. That is not something we have been good at in peacetime in Canada. We need to be able to have a good process in developing the policy, we need to make decisions and we need to be able to sustain the decisions afterward.

À cet égard, le Bureau de gestion des grands projets a fait un excellent travail en ce qui concerne les projets d'infrastructures, par exemple. Les responsables ont cherché à savoir dans quelles circonstances le gouvernement fédéral peut accepter l'évaluation d'un gouvernement provincial. Les responsables se sont rendu compte que dans de nombreux cas, ils peuvent le faire tout en s'acquittant de leurs importantes responsabilités législatives. Ce n'est qu'un domaine. Cela suffirait à faire nettement avancer de grands projets en tous genres.

M. Beatty : Il n'en est pas ainsi seulement dans le secteur de l'énergie, monsieur le sénateur. Un autre exemple, que le sénateur Runciman connaît très bien, concerne le domaine du transport et le passage frontalier Detroit-Windsor. Le fait qu'il a fallu tant de temps pour aménager un nouveau passage entre Detroit et Windsor, le passage frontalier le plus important en Amérique du Nord, est tout simplement ahurissant. Nous avons construit le pont-jetée vers l'Île-du-Prince-Édouard — ou pensez à d'autres projets majeurs qui ont été réalisés et dont les répercussions environnementales étaient nettement plus graves — en beaucoup moins de temps. Nous devons avoir un processus équitable, ouvert, transparent et fonctionnel, particulièrement quand des questions de sécurité nationale sont en jeu, que ce soit en matière de sécurité énergétique ou de sécurité économique.

Le sénateur Lang : Dans le cadre du processus dont vous avez parlé plus tôt, il fallait, à la table de négociation, la présence de tous les intervenants — que ce soit les gouvernements provinciaux, les Premières nations, les organisations non gouvernementales ou les organismes environnementaux. Il y a un processus en cours. J'aimerais savoir comment vous pensez que cela va se terminer, pour qu'on en arrive à des décisions. Comme nous et d'autres organismes, vous êtes en train de faire un certain nombre d'études. D'après vous, dans combien de temps nous réunirons-nous pour faire certains des choix difficiles qui sont pourtant nécessaires? Parlons-nous d'un an, de deux ans? Y avez-vous pensé?

M. Beatty : Dans certains cas, nous n'avons pas le loisir de remettre les décisions à plus tard, mais en ce qui concerne la mise en place d'une stratégie, le processus lui-même est primordial. Il faut qu'il soit transparent et fait en collaboration, mais vous devez le mener à terme. Si je ne me trompe pas, vous avez dit qu'il vous faudrait une autre année avant de compléter votre travail. Je ne pense pas que ce soit injustifié du tout. Cependant, nous devons être capables d'avancer, et le gouvernement doit être en mesure de dire : « Écoutez, de nombreux processus ont été mis en place pour permettre à tous d'avoir voix au chapitre. Nous avons eu des recommandations. Maintenant, il est temps de prendre une décision. » Par la suite, accordez-nous la latitude nécessaire.

Après cela, notre grand défi sera de maintenir pendant toute une génération la volonté nécessaire à la réalisation de ce dont nous parlons. Ce n'est pas une chose pour laquelle nous avons connu beaucoup de succès au Canada en temps de paix. Nous devons être en mesure de mettre en œuvre la politique dans le cadre d'un bon processus, nous devons prendre des décisions que nous devons maintenir par la suite.

Senator Peterson: I enjoyed reading your paper, *Powering up Canadian Prosperity*. In there, you encourage the development of a new greenhouse gas regulatory framework that would have achievable results. At present, we have 17 per cent reduction from 2005 by 2020. First, do you think that is achievable? Second, would you describe that as a target or a plan?

Mr. Beatty: It is a target. It is achievable, but it will be very hard to meet without a plan.

Senator Peterson: Does your organization support a strategy of increasing energy prices to consumers over a period of three to five years to reflect more accurately the costs?

Mr. Beatty: That is happening today. We are seeing energy prices going up as a consequence of market forces. Clearly, that is having its impact right now on decisions being made by business.

Senator Peterson: However, are consumers facing this as well? If they do not, they will not help us to meet our targets. It is subsidized in a lot of areas for various reasons.

Mr. Beatty: If you look at this province, for example, we are seeing electricity rates going up.

The Chair: You mean Ontario?

Mr. Beatty: Ontario, Mr. Chair, yes. We are also seeing the cost of gas for your car going up.

Consumers are aware of the fact that we are living in an era when energy prices will continue to rise. The faster they rise, obviously, the greater the incentive for people to take actions more rapidly; but very few people anticipate energy prices will fall. When they are making decisions, for example, on new homes, they are looking at how to ensure they have the proper insulation to minimize the cost of electricity. You are seeing an impact in terms of cars that people choose. You are certainly seeing industry decisions being made to look at how they can reduce the cost of energy as a result of reducing the amount of energy being consumed.

Ms. George: We will never make the target if consumers are not a very large part of the answer.

Senator Peterson: That is what I say. We have to have a plan around this. Targets are not enough.

Mr. Beatty: It will not happen spontaneously, but the single most important mechanism is the price mechanism. We are seeing prices increase.

The other thing that happens as prices increase is that alternative technologies become affordable. You begin to develop a market in which they are able to compete and be brought on-stream. That is not the case for many of the alternative energy sources that we have because they are not economically competitive.

Le sénateur Peterson : J'ai aimé lire votre rapport intitulé *Relancer la prospérité canadienne*. Dans le rapport, vous favorisez l'adoption d'un nouveau cadre réglementaire en matière de gaz à effet de serre dont les objectifs seraient réalisables. En ce moment, nous avons prévu une réduction, d'ici 2020, de 17 p. 100 par rapport à 2005. Premièrement, pensez-vous que c'est atteignable? Deuxièmement, appelleriez-vous cela un objectif ou un plan?

M. Beatty : C'est un objectif. Nous pouvons l'atteindre, mais sans plan, ce sera difficile.

Le sénateur Peterson : En ce qui concerne le prix de l'énergie, votre organisme est-il pour une stratégie d'augmentation des prix à la consommation pendant une période de quatre ou cinq ans pour qu'ils correspondent davantage aux coûts?

M. Beatty : C'est déjà commencé. Nous constatons une augmentation du prix de l'énergie en fonction des forces du marché. Il ne fait aucun doute qu'en ce moment, cela a une incidence sur les décisions des entreprises.

Le sénateur Peterson : Cependant, les consommateurs ont-ils aussi à faire face à cela? Si ce n'est pas le cas, ils ne nous aideront pas à atteindre nos objectifs. Pour diverses raisons, beaucoup de secteurs sont subventionnés.

M. Beatty : Prenez cette province, par exemple. Nous constatons que le prix de l'électricité est en hausse.

Le président : Vous voulez dire l'Ontario?

M. Beatty : Oui, l'Ontario, monsieur le président. Nous constatons aussi une augmentation du prix de l'essence.

Les consommateurs sont conscients du fait que nous vivons à une époque où les prix de l'énergie vont continuer à augmenter. Évidemment, plus ils augmentent rapidement, plus les gens sont incités à réagir rapidement. Cependant, très peu de gens prévoient une chute des prix de l'énergie. Quand ils prennent des décisions, par exemple, celle d'acheter une nouvelle maison, ils cherchent à s'assurer qu'elle est bien isolée, dans le but de réduire le coût de l'électricité. On constate une incidence sur le type de véhicule que les gens choisissent. On peut très certainement voir que les décisions de l'industrie ont pour objectif la réduction du coût de l'énergie par la consommation d'une moins grande quantité d'énergie.

Mme George : Nous n'atteindrons jamais les objectifs si les consommateurs ne représentent pas une très importante partie de l'équation.

Le sénateur Peterson : C'est ce que je dis. Nous devons avoir une stratégie en ce sens. Les objectifs ne suffisent pas.

M. Beatty : Cela ne se fera pas spontanément, mais le mécanisme le plus important, c'est le mécanisme des prix. Nous voyons une augmentation des prix.

L'autre chose qui se produit quand les prix augmentent, c'est que les technologies de remplacement deviennent plus abordables. On commence à développer un marché où ces technologies peuvent être concurrentielles et où on peut les mettre en marché. Ce n'est pas le cas de nombreuses sources d'énergie de remplacement parce qu'elles ne sont pas concurrentielles sur le plan économique.

Senator Runciman: This is a fascinating subject. It makes me almost wish I was a member of this committee. As they say about a certain politician, I am just visiting.

First, on your comments with respect to the nuclear industry and the drift and confusion, we know that the government is considering bids on the commercial side of the business. I am curious about what you are suggesting in terms of specifics. Do you have a view on Ontario's decision to defer a decision, after leading bidders on for about 18 months at the cost of millions and millions of dollars? I am interested in that subject.

You talked about market and again, I am focusing on Ontario. In the costs of alternative producers, we know solar and wind power are about four to five times what the residential ratepayer is now paying per kilowatt hour. I am not sure what the implications are for not just residents in Ontario, but the businesses that operate there.

I know in Spain, because of the economic situation, they are desperately trying to renegotiate contracts with folks that have signed these kinds of significant commitments a number of years ago.

Mr. Beatty: I will dodge, to some extent, your question with regard to nuclear. Suffice to say, though, that nuclear needs to be a key part of the energy equation for the future. We will not be able to hit our targets for climate change and keep the lights on without strong reliance on nuclear. We rely on it today; we will need it in the future.

In doing the planning, we need to have clarity as to where, first, the federal government sees as the future of the nuclear industry in Canada; and second, decisions made by provincial authorities as to who suppliers will be. Either we will develop these technologies ourselves or we will buy them in. You can probably detect from that, if I have a prejudice, it is that we develop them ourselves. However, more than anything else, we need clarity. If we have drift, you have the worst of all possible worlds. What was your other question?

Senator Runciman: That was the Ontario decision, but you may not want to respond to that.

Mr. Beatty: I thought I approached that as closely as I wanted to.

Senator Runciman: The other was the question of affordability. We talk about consumers having to understand that prices will rise, but when there is such a significant difference —

Mr. Beatty: The question is the pace at which it does.

Senator Runciman: Yes and that could have a negative impact in terms of acceptance of the direction you would like to see it take.

Le sénateur Runciman : C'est un sujet fascinant. Cela me fait presque souhaiter être un membre du comité. Comme on dit au sujet d'un certain politicien, je ne suis que de passage.

Premièrement, en ce qui concerne vos commentaires au sujet de l'industrie nucléaire — et de la dérive et de la confusion —, nous savons que le gouvernement étudie les offres en ce qui concerne le côté commercial de ce secteur. J'aimerais savoir ce que vous proposez précisément. Avez-vous pris position sur le fait que l'Ontario a décidé de reporter sa décision, après avoir donné espoir aux demandeurs pendant 18 mois, au coût de millions et de millions de dollars? C'est un sujet qui m'intéresse.

Vous avez parlé de marché et, encore une fois, je me concentre sur l'Ontario. En ce qui concerne les prix des producteurs d'énergie de remplacement, nous savons que les prix des énergies solaire et éolienne sont environ quatre à cinq fois plus élevés, au kilowatt/heure, que le prix que les abonnés résidentiels payent en ce moment. Je ne suis pas certain de ce que cela représente, non seulement pour les résidents, mais aussi pour les entreprises qui y font des affaires.

Je sais qu'en Espagne, en raison de la situation économique, les responsables cherchent désespérément à renégocier les contrats avec des personnes qui ont signé ce genre d'engagements importants il y a un certain nombre d'années.

M. Beatty : Je vais esquiver, jusqu'à un certain point, votre question sur le nucléaire. Je me contenterai de dire, cependant, que pour l'avenir, le nucléaire doit être une partie importante de l'équation énergétique. Nous ne serons pas en mesure d'atteindre nos objectifs de lutte contre les changements climatiques et de garder les lumières allumées sans une forte dépendance au nucléaire. Nous en avons besoin aujourd'hui, nous en aurons besoin à l'avenir.

Pour pouvoir planifier, nous devons d'abord avoir une bonne idée de la façon dont le gouvernement fédéral voit l'avenir de l'énergie nucléaire au Canada et, ensuite, nous devons connaître les décisions des responsables provinciaux en ce qui concerne l'identité des fournisseurs. Nous allons soit développer ces technologies nous-mêmes ou nous allons les acheter. Vous pouvez probablement en déduire que, si j'ai une préférence, c'est pour que nous les développons nous-mêmes. Cependant, plus que tout, nous avons besoin de clarté. S'il y a une dérive, vous avez le pire des scénarios. Quelle était votre autre question?

Le sénateur Runciman : C'était la question sur la décision de l'Ontario, mais vous ne voulez peut-être pas y répondre.

M. Beatty : J'ai pensé que je m'en étais rapproché aussi près que j'étais disposé à aller.

Le sénateur Runciman : L'autre question était celle des coûts abordables. Nous parlons des consommateurs qui doivent comprendre que les prix vont augmenter, mais quand il y a une si grande différence...

M. Beatty : La question est de savoir à quel rythme les prix augmentent.

Le sénateur Runciman : Oui, et cela pourrait avoir un effet négatif en ce qui concerne l'acceptation de la direction que vous voudriez que cela prenne.

Mr. Beatty: Absolutely. If you find that suddenly the jobs that they are counting on to be able to pay for their homes disappear, then support for the policies that cause those jobs to disappear melts away as well.

While we all accept that the cost of energy will increase, the issue is the pace at which we do that. It has to be a pace that is not punitive to people on low incomes, for example; or that we find ways of trying to buffer them against some of the impacts.

Second, we have to ensure that we do not put our industries at a competitive disadvantage, which again brings us down to the question of when do we decide. My argument is that there are tough decisions to be made and people will debate them extensively, but we need to have a process in place that leads to a strategy sooner, as opposed to later, so we know where we stand.

The Chair: Mr. Beatty, we have hit your deadline. Do you have a little bit more time? I know you have a very important meeting to go to.

Mr. Beatty: Unfortunately, we are hosting the Minister of Transport and a number of business people from across the country tonight.

The Chair: You be sure to tell Mr. Baird that they are 28 per cent of the consumers of energy in this country, that they have to cut down and it can only be clean going forward.

Mr. Beatty: I will pass along your good wishes to him, Mr. Chair.

The Chair: Colleagues, I think we all owe Mr. Beatty and Ms. George our sincere thanks for their input this evening. Hopefully, we can read between the lines and divine a willingness to work with us as we go forward. You have many important "ins" that we do not naturally get. Perhaps you could think of us when you are having these gatherings and we will think of you.

This is key and time is pressing. I wish I had more time to pursue with you the ominous words that you uttered when you said you could not stress enough your concerns about China, and you even mentioned the title of a well-known book, *War and Peace*. These are sobering utterances, so we all must reflect carefully before we go further.

The Chinese indicated at Copenhagen, where I had the privilege of being present, that they are ready to come to the table and they are willing to set targets. They are willing to talk to Brazil and Russia and India and people like the United States and Canada in dealing with these issues. I believe that is your experience as well.

M. Beatty : Tout à fait. Si vous constatez que, soudainement, les emplois sur lesquels ils comptent pour payer leur hypothèque disparaissent, cela signifie que l'appui aux politiques qui causent ces pertes d'emploi disparaîtra aussi.

Nous admettons que le coût de l'énergie va augmenter, mais la question est de savoir à quel rythme nous le ferons. Ce doit être un rythme qui ne fait pas trop souffrir les personnes à faible revenu, par exemple, autrement, il faut trouver des moyens de les protéger des répercussions.

Deuxièmement, nous devons nous assurer que nous ne plaçons pas nos industries en position de désavantage concurrentiel, ce qui, encore une fois, nous ramène à la question du moment de la décision. Ce que je dis, c'est que nous devons prendre des décisions difficiles et que les gens vont en discuter longuement, mais nous devons mettre en place un mécanisme qui mène à une stratégie le plus tôt possible, par opposition à plus tard, pour que nous sachions à quoi nous en tenir.

Le président : Monsieur Beatty, nous avons atteint votre limite de temps. Avez-vous un peu plus de temps? Je sais que vous devez vous rendre à une réunion importante.

M. Beatty : Malheureusement, ce soir, nous sommes les hôtes du ministre des Transports et d'un certain nombre de personnes de partout au pays.

Le président : Assurez-vous de dire à M. Baird qu'ils représentent 28 p. 100 des consommateurs d'énergie de ce pays, qu'ils doivent réduire leur consommation et cela ne pourra qu'être plus propre par la suite.

M. Beatty : Je vais lui transmettre vos bons vœux, monsieur le président.

Le président : Chers collègues, je crois que nous devons tous remercier sincèrement M. Beatty et Mme George pour leurs commentaires de ce soir. Nous pourrions peut-être lire entre les lignes et voir là un présage d'une volonté de travailler avec nous pendant que nous allons de l'avant. Vous avez de nombreux appuis importants qui ne nous viennent pas naturellement. Vous pourriez peut-être penser à nous quand vous avez de telles réunions, et nous penserons à vous.

Ceci est fondamental et le temps nous est compté. J'aurais aimé avoir plus de temps pour parler avec vous des mots inquiétants que vous avez murmuré quand vous avez dit que vous n'insisteriez jamais assez sur vos préoccupations à l'égard de la Chine, et vous avez même cité le titre d'un ouvrage célèbre, *Guerre et paix*. Voilà des paroles mesurées; nous devons donc tous réfléchir longuement avant d'aller plus loin.

À Copenhagen, où j'ai eu la chance d'être présent, les Chinois ont indiqué qu'ils étaient prêts à s'asseoir à la table des négociations et à fixer des objectifs. Ils sont prêts à discuter de ces questions avec le Brésil, la Russie, l'Inde, les États-Unis et le Canada. Je crois que c'est ce que vous en déduisez aussi.

Mr. Beatty: I hope that is the case, but your comment, senator, reminds me of President Regan's comment at the time of negotiations with the Soviets, where he talked about "trust but verify." I would want to ensure that in any agreement, we had the ability to verify that all the players were doing their part.

The Chair: President Obama brought that message clearly to the table in Copenhagen. I think it is important that we understand what is going on there and look them in the eyes and work with them. As somebody said, there is only one atmosphere here. It does not have stars and stripes or a maple leaf. Senator Mitchell pointed out that they are opening coal-fired plants apparently almost every day. Is that correct Senator Mitchell?

Senator Mitchell: Every week.

The Chair: It is very scary. Pollution and carbon emissions from those coal-fired plants are coming here. It is in our interests to get to the table and to work with these folks. Without further ado, thank you very much.

Colleagues, we will reconvene on Thursday morning at 8:00 a.m. We have people from the Canadian Academy of Engineering. Also, the steering committee will bring you up to date on how we are doing with our report on the GLOBE conference, on our interim phase one report and on witnesses for the future.

Senator Massicotte: Thank you, chair, for not scheduling another witness. The hockey game is starting in half an hour.

The Chair: I think Mr. Beatty had something to do with that. He is a very understanding gentleman. Ms. George, I cannot bang the gavel down without dispelling the rumour that you are the wife of Rick George.

Ms. George: No, I am not.

The Chair: Thank you all.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Thursday, May 6, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:07 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[English]

The Chair: Good morning, honourable senators and witnesses. I welcome you all to this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are continuing our study on the energy sector and, hopefully, the development of a strategy framework for a national policy in the energy field.

M. Beatty : J'espère que c'est le cas, mais votre commentaire, monsieur le sénateur, me rappelle celui du Président Reagan à l'époque des négociations avec les Soviétiques, où il a parlé de « faire confiance, mais vérifier ». Je voudrais qu'on s'assure que dans toute entente, nous avons la capacité de vérifier que tous les intervenants font ce qu'ils ont à faire.

Le président : Le Président Obama a été très clair à ce sujet lors des négociations de Copenhague. Je pense qu'il est important que nous comprenions ce qui se passe et que nous les regardions en face et que nous travaillions avec eux. Comme quelqu'un l'a dit, il n'y a qu'une atmosphère, ici. Elle n'a pas de bannière étoilée ou d'unifolié. Le sénateur Mitchell a fait remarquer qu'apparemment, ils inaugurent une centrale au charbon presque tous les jours. Est-ce exact, sénateur Mitchell?

Le sénateur Mitchell : Toutes les semaines.

Le président : Cela fait très peur. La pollution et les émissions de carbone de ces centrales au charbon viennent ici. Il est dans notre intérêt de nous asseoir à la table et de travailler avec eux. Sans plus tarder, je vous remercie beaucoup.

Chers collègues, nous reprendrons nos travaux jeudi matin à 8 heures. Nous accueillerons des gens de l'Académie canadienne du génie. Aussi, le comité de direction vous fera une mise à jour au sujet de notre rapport sur la conférence GLOBE, de notre rapport intérimaire sur la phase un et des témoins pour les réunions à venir.

Le sénateur Massicotte : Monsieur le président, merci de ne pas avoir mis un autre témoin à l'ordre du jour. La partie de hockey commence dans une demi-heure.

Le président : Je pense que M. Beatty a eu son mot à dire à ce sujet. C'est un homme très compréhensif. Madame George, je ne peux donner un coup de maillet sans avoir fait taire la rumeur qui dit que vous êtes l'épouse de Rick George.

Mme George : Non, je ne le suis pas.

Le président : Merci à tous.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le jeudi 6 mai 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles s'est réuni aujourd'hui à 8 h 7 pour examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil de la présidence.

[Traduction]

Le président : Bonjour, messieurs et mesdames les sénateurs et témoins. Je vous souhaite la bienvenue à cette réunion du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Nous poursuivons notre étude sur le secteur énergétique et, il faut l'espérer, sur un cadre de travail pour l'élaboration d'une politique nationale dans le domaine énergétique.

I would like to welcome our viewers on the CPAC network and those watching our proceedings on the World Wide Web. I am Senator David Angus, from the Province of Quebec, and I am the chair of the committee. To my right is Senator Grant Mitchell, the deputy chair, from Alberta; Marc LeBlanc, from the Library of Parliament, an able assistant to our deliberations and the recording of our work; and Senator Daniel Lang, from the Yukon. We also have a visitor here today, representing Senator Brown: Senator Yonah Martin, from British Columbia. To her right is Senator Judith Seidman, from Quebec; and Senator Robert Peterson, from Saskatchewan.

To my immediate left is our very able clerk, Ms. Lynn Gordon; Senator Linda Frum, from Ontario; Senator Richard Neufeld, from British Columbia; and Senator Paul Massicotte, from Quebec. We also have another visitor today, Senator Wilfred Moore, from Halifax, Nova Scotia.

I would now like to welcome our special guests who are from the Canadian Academy of Engineering, CAE. With us this morning are Richard J. Marceau, Member of the Board of Directors, and Chair of the New Directions and Public Policy Committee; and Michael A. Ball, Executive Director. According to its website, the Canadian Academy of Engineering is the national institution through which Canada's most distinguished and experienced engineers provide strategic advice on matters of critical importance to Canada. I am surprised you are not down in New Orleans today providing strategic advice to British Petroleum. We are glad you are here.

I believe your academy is an independent, self-governing and non-profit organization, established in 1987. Members of the academy are nominated and elected by their peers to honorary fellowships in view of their distinguished achievements and career-long service to the engineering profession. At present, there are some 307 active members, 125 emeritus members and 3 honorary members. Fellows of the academy are committed to ensuring that Canada's engineering expertise is applied to the benefit of all Canadians. The Canadian Academy of Engineering works closely with other senior academies in Canada and internationally. It is a member of the Council of Canadian Academies, the Royal Society of Canada and the Canadian Academy of Health Sciences, as well as several engineering societies, institutes and professional bodies.

Mr. Ball, I understand that you have been following the deliberations of the committee's study on the energy sector and that you have many things to tell us, both still in the pipeline and others that are current and ready for airing. Mr. Ball, please proceed.

Michael A. Ball, Executive Director, Canadian Academy of Engineering: I will give you a little background on some of the witnesses who have appeared before this committee. Mr. Robert Evans, who appeared before the committee last December, is one of our members. He is one of our leads on a working group that the International Council of Academies of Engineering and

J'aimerais souhaiter la bienvenue à ceux qui nous regardent sur CPAC et à ceux qui suivent nos délibérations sur Internet. Je suis le sénateur David Angus, de la province de Québec, et je suis le président du comité. À ma droite, se trouve le vice-président du comité, le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta; Marc LeBlanc, de la Bibliothèque du Parlement, qui nous apporte une aide précieuse tout au long de nos délibérations; et le sénateur Daniel Lang, du Yukon. Nous accueillons également un visiteur aujourd'hui, qui représente le sénateur Brown : le sénateur Yonah Martin, de la Colombie-Britannique. À sa droite se trouvent le sénateur Judith Seidman, du Québec, et le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan.

À ma droite immédiate se trouve notre précieuse greffière, Mme Lynn Gordon, le sénateur Linda Frum, de l'Ontario, le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique, et le sénateur Paul Massicotte, du Québec. Nous avons également un autre visiteur aujourd'hui, le sénateur Wilfred Moore, de Halifax, Nouvelle-Écosse.

J'aimerais maintenant souhaiter la bienvenue à nos témoins d'aujourd'hui, qui représentent l'Académie canadienne du génie. Nous accueillons ce matin Richard J. Marceau, membre du conseil d'administration et président du Comité des nouvelles orientations et politiques publiques, et Michael Ball, directeur général de l'académie. D'après son site web, l'Académie canadienne du génie est l'organisme national par l'entremise duquel les ingénieurs les plus chevronnés et les plus expérimentés du Canada offrent au pays des conseils stratégiques sur les enjeux d'importance primordiale. Je suis surpris que vous ne soyez pas en ce moment à la Nouvelle-Orléans, pour donner des conseils stratégiques à la British Petroleum, mais je suis ravi que vous puissiez comparaître devant notre comité.

Je vois que votre académie est une organisation indépendante, autonome et à but non lucratif, qui a été créée en 1987. Les membres sont nommés et élus par leurs pairs au titre de membres honoraires, en raison de leurs réalisations exceptionnelles et de leurs longs états de service au sein de la profession d'ingénieur. Actuellement, votre organisation compte 307 membres actifs, 125 membres émérites et 3 membres honoraires. Les membres de l'académie s'engagent à faire en sorte que les connaissances expertes en génie du Canada soient appliquées pour le plus grand bien de tous les Canadiens. L'Académie canadienne du génie travaille en étroite collaboration avec les autres principales académies, au Canada et à l'étranger. Elle est membre du Conseil des académies canadiennes, de la Société royale du Canada et de l'Académie canadienne des sciences de la santé, ainsi que d'autres sociétés, instituts et associations professionnelles d'ingénieurs.

Monsieur Ball, je crois que vous suivez attentivement les délibérations du comité sur le secteur énergétique, et que vous avez beaucoup de choses à nous dire, à la fois des choses que vous préparez et des choses que vous êtes prêts à annoncer. Monsieur Ball, vous avez la parole.

Michael A. Ball, directeur général, Académie canadienne du génie : Permettez-moi de vous dire quelques mots sur certains des témoins qui ont comparu devant votre comité. M. Robert Evans, qui a comparu en décembre dernier, est l'un de nos membres, et fait notamment partie du groupe de travail mis sur pied par le Council of Academies of Engineering and Technological Sciences,

Technological Sciences, Inc., CAETS, internationally are doing on low-emission electricity generation. Six nations of the CAETS group are working on that. I will tell you more about that later. Several of our members have appeared before the committee in various roles.

The Chair: We need all the expertise and input we can get. As you may have heard in some of our hearings, we are nearing the end of phase 1 of the study. We have been at this for a little more than nine months to learn the lexicon and become energy literate on climate change and alternative energy. We realize that the more we learn, the less we know on this massive subject. We are delighted to have you here today to help us with our task.

Richard J. Marceau, Member, Board of Directors, and Chair, New Directions and Public Policy Committee, Canadian Academy of Engineering: I thank the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources for the invitation to speak on behalf of the Canadian Academy of Engineering on the opportunity and advantages of enhancing the electrical connectivity between Canada's provincial electricity systems.

Since 2005, I have been vice-president, academic and provost of the University of Ontario Institute of Technology, which opened its doors in 2003. Prior to this, I was Dean of the Faculty of Engineering at the Université de Sherbrooke, in Quebec, from 2001 to 2004; and Chair of the Electrical and Computer Engineering Department at École Polytechnique de Montréal, from 1998 to 2001. I am an electrical engineer by training and have worked in industry from 1978 to 1990 before pursuing a university career in both Quebec and Ontario.

Given that the chair of the committee has summarized and provided a brief overview of the Canadian Academy of Engineering, I will skip over some of the comments that I had planned to make to introduce you to the academy.

In 2007, the academy's Energy Pathways Task Force recommended that Canada proceed with three national technology projects: The gasification of fossil fuels and biomass; reduction of greenhouse gas, GHG, emissions through carbon dioxide capture followed by transportation, long-term storage or usage; and upgrades to electrical infrastructure, with improved access by wind and solar sources and capacity for energy storage. Today, I will report the conclusions of the academy's Canada Power Grid Task Force, which studied this last issue of upgrades to the Canadian electrical infrastructure.

Let us begin by addressing why this was identified as a national technology project. Historically, Canada's electricity system was built on a province-by-province basis, with limited emphasis on provincial interconnections. Over the past decade, our deepened recognition of the reality of climate change has forced us to rethink our use of all forms of energy, including electricity.

Inc., le CAETS, et dont le mandat porte sur la génération d'électricité à faibles émissions. J'y reviendrai tout à l'heure. Plusieurs de nos membres ont comparu devant votre comité et ce, à divers titres.

Le président : Nous avons besoin de toute l'expertise et de toutes les contributions que nous sommes capables de mobiliser. Comme vous avez dû l'apprendre au cours de nos audiences, nous approchons de la fin de la phase 1 de notre étude. Nous l'avons entamée il y a un peu plus de neuf mois, et nous avons essayé d'apprendre le jargon de l'industrie et de mieux comprendre ce que sont les changements climatiques et les énergies renouvelables. Nous constatons que, plus nous apprenons, moins nous en savons sur cette question extrêmement vaste. Nous sommes ravis de vous avoir aujourd'hui parmi nous, car votre contribution va nous être précieuse.

Richard J. Marceau, membre du Conseil d'administration, et président, Comité des nouvelles orientations et politiques publiques, Académie canadienne du génie : Je tiens à remercier le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles de nous avoir invités à comparaître au nom de l'Académie canadienne du génie pour vous parler des avantages d'une meilleure connexion entre les différents réseaux électriques provinciaux du Canada.

Depuis 2005, je suis vice-président, professeur et vice-recteur de l'Institut de technologie de l'Université de l'Ontario, qui a ouvert ses portes en 2003. Auparavant, j'ai été doyen de la faculté de génie de l'Université de Sherbrooke, au Québec, de 2001 à 2004; et président du Département de génie informatique et génie logiciel à l'École polytechnique de Montréal, de 1998 à 2001. De formation, je suis ingénieur en électricité et j'ai travaillé dans l'industrie de 1978 à 1990, avant d'entreprendre une carrière universitaire au Québec et en Ontario.

Étant donné que le président du comité a déjà fait une brève présentation de l'Académie canadienne du génie, je vais sauter les quelques mots d'introduction que j'avais préparés au sujet de l'académie.

En 2007, le groupe de travail de l'académie sur les filières énergétiques a recommandé que le Canada entreprenne trois projets technologiques nationaux : la gazéification des combustibles fossiles et de la biomasse; la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les GES, par la captation, le transport, l'entreposage à long terme ou l'utilisation du dioxyde de carbone; et l'amélioration de l'infrastructure électrique, avec amélioration de l'accès aux sources éoliennes et solaires et de la capacité d'entreposage de l'énergie. Aujourd'hui, j'aimerais vous parler des conclusions tirées par le groupe de travail sur les filières énergétiques, qui a étudié toute la question de l'amélioration de l'infrastructure électrique du Canada.

Permettez-moi de vous expliquer tout d'abord pourquoi cette question est devenue un projet technologique national. On sait qu'au Canada, le réseau électrique s'est construit au niveau de chaque province, et que les interconnexions provinciales n'avaient qu'une importance limitée. Au cours des 10 dernières années, notre sensibilisation accrue à la question des changements climatiques

Electricity is no longer simply viewed as a provincially regulated service but as an energy currency deeply connected to our nation's economic prosperity. Unfortunately, in a world of increasing economic, political, environmental, energy and climatic connectivity, there is no clear consensus on how this energy currency can best be leveraged in the nation's interest.

For example, the Canadian Chamber of Commerce noted that a substantial amount of Canada's power potential is stranded because no transmission grid exists to tap that power and ship it to market. Newfoundland and Labrador Hydro stated that without sustained action on a strong east-west grid that will support this country's growing demand for clean energy, Canadians may find themselves squandering a key competitive advantage.

The United States is investigating several interregional connections to add to their grids, driven in large part by planned expansion of renewable energy. Over the past year, Hydro-Québec attempted to acquire a significant portion of NB Power's assets in the hope of augmenting its market for renewables-based generation, in particular hydro power, and expanding the reach of its transmission network. Although *The Globe and Mail* took the position that this initiative was in the interests of both parties, the deal failed.

The Chair: I did not realize that academics had the same degree of cynicism that we, on Parliament Hill, have about the national media.

Mr. Marceau: I am simply stating what is in the media and what is accessible to everyone. Thank you for that comment.

Clearly, Canada lacks a coherent national framework for leveraging its various energy resources into greater wealth, greater quality of life and greater environmental friendliness. Additionally, electric power systems have multiple challenges, from long-term generation planning in a weakened economy to a looming crisis in the supply of electric power engineering professionals. Despite this bleak outlook, opportunity knocks. The International Energy Agency, IEA, has estimated that Canada's electricity sector will require U.S. \$190 billion in new investment between now and 2030.

With the current economic downturn, this would be the appropriate time to make energy infrastructure investments that would result in long-term economic, social and environmental benefits. Canada has a rare opportunity to build a better grid, stimulate manufacturing in advanced electric utility technologies, significantly reduce its greenhouse gas footprint and strengthen its economy. Clearly, this is an important time to examine the Canadian electrical industry and its relation to Canada's energy future.

nous a amenés à repenser notre utilisation de toutes les formes d'énergie, y compris l'électricité. L'électricité est perçue non plus comme un simple service réglementé au niveau provincial, mais comme une monnaie énergétique intimement liée à la prospérité économique de notre pays. Malheureusement, dans un monde où les questions économiques, politiques, environnementales, énergétiques et climatiques sont de plus en plus interdépendantes, tout le monde ne s'entend pas sur la façon d'exploiter cette source énergétique dans le meilleur intérêt du Canada.

Par exemple, la Chambre de commerce du Canada a fait remarquer qu'une grande partie de l'énergie électrique du Canada est immobilisée parce qu'il n'existe pas de réseau de transmission adéquat pour exploiter cette ressource et l'acheminer sur les marchés. Hydro Terre-Neuve-et-Labrador a déjà déclaré que, sans une action soutenue pour l'instauration d'un solide réseau est-ouest visant à répondre à une demande croissante en énergie propre, les Canadiens risquent de perdre un avantage compétitif important.

Les États-Unis examinent la possibilité d'ajouter à leurs réseaux un certain nombre de raccordements interrégionaux, poussés en partie par l'expansion planifiée de l'énergie renouvelable. L'an dernier, Hydro Québec a essayé d'acquérir une part importante des avoirs de la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick, dans l'espoir d'augmenter sa part de production électrique à partir de sources renouvelables, notamment l'électricité hydraulique, et de développer ses réseaux de transmission. Même si le *Globe and Mail* a estimé que cette initiative servait les intérêts des deux parties, la transaction n'a pas abouti.

Le président : Je ne savais pas que les universitaires étaient aussi cyniques que nous, parlementaires, à l'égard des médias nationaux.

M. Marceau : Je rapporte simplement ce que disent les médias, et ça fait partie du domaine public. J'apprécie votre remarque.

Il est évident que le Canada doit se doter d'une structure nationale cohérente, afin que l'exploitation de ses différentes ressources énergétiques se traduise par une richesse accrue, une meilleure qualité de vie et un plus grand respect de l'environnement. De plus, les réseaux électriques font face à toutes sortes de défis, qu'il s'agisse de la planification de la génération électrique à long terme dans une conjoncture économique morose ou de la pénurie appréhendée d'ingénieurs en électricité. Malgré ces perspectives peu réjouissantes, il y a des occasions à saisir. L'Agence internationale de l'énergie, l'AIE, estime que l'infrastructure électrique du Canada nécessitera des investissements de 190 milliards de dollars américains d'ici à 2030.

Étant donné le ralentissement économique que l'on connaît actuellement, le moment serait idéal pour investir dans l'infrastructure énergétique car cela se traduirait par des avantages économiques, sociaux et environnementaux à long terme. Le Canada a une occasion en or de construire un meilleur réseau, de stimuler le développement de technologies électriques de pointe, de réduire de beaucoup son empreinte carbone en gaz à effet de serre et de dynamiser son économie. Le moment est manifestement venu d'examiner l'industrie de l'électricité au Canada et ses relations avec l'avenir énergétique du Canada.

Let us have a closer look at the five drivers that, in our view, are shaping the future of the electricity industry: climate change; aging infrastructure and the limitations of our current design; demand-side optimization; jurisdictional complexity; and the need for a new generation of people.

Let us first consider climate change. Climate change is no longer a working hypothesis. It is an accepted fact by academia, industry and government alike. Primarily because of its oil sands industry, Canada has an image as a producer of “dirty oil” and as a laggard in greenhouse gas reduction. The truth is that Canada’s release of greenhouse gas from electricity generation is 34 megatonnes per exajoule thanks to its significant investment in hydro electric and nuclear generating plants. The comparative figure for the U.S. is 162 megatonnes — five times higher. Even so, the need to continue to reduce both pollution and GHG production remains a national objective. This has led governments to provide incentives for more renewables-based generation, such as solar, wind, biomass and small hydro. There are down sides to this.

Incentives tend to be expensive, providing upward pressures on electricity rates. Additionally, renewables such as solar and wind produce electricity when they can do so and not necessarily on demand, which translates into higher structural costs. To increase the attractiveness of renewables-based generation investments, markets beyond any one province must be easily accessible so that power can be sold whenever it is produced, at whatever time of the day or night. This also favours the increased use of renewables-based generation nationally.

Why do we not do this today? The answer is embedded within our second driver: aging infrastructure and the limitations of our current design.

From a generation perspective, the good news is that 73 per cent of the electricity that Canada produces is from low-GHG-emitting capacity, mainly hydro and nuclear. Two thirds of the remainder is over 30 years old, providing opportunities for their replacement with lower-GHG-emitting technology, such as hydro, nuclear, solar, wind, biomass and even fossil fuel plants equipped with CO₂ capture and storage. Even so, the need to maintain and renew our fleet of existing low-GHG-generating plants represents significant additional economic opportunity. From a transmission perspective, opportunities to distribute electricity from regions with excess supply or abundant low-GHG-energy resources to those with high demand are limited. There are many reasons for this.

First, Canada has more electrical connections with the U.S. than it has among the provinces — 34, compared to 31. Furthermore, interprovincial connections tend to have modest

Examignons de plus près ce que nous considérons comme les cinq défis de l’industrie de l’électricité : les changements climatiques; le vieillissement des infrastructures et les limites des systèmes actuels; l’optimisation de la demande; la complexité des juridictions; et la nécessité de renouveler les effectifs.

Parlons d’abord des changements climatiques. Ce n’est plus une hypothèse, c’est une réalité reconnue par les universités, l’industrie et les gouvernements. Surtout à cause de son industrie des sables bitumineux, le Canada est considéré comme un producteur de « pétrole sale », qui hésite à réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Pourtant, au Canada, la production d’électricité ne génère que 34 mégatonnes de gaz à effet de serre par exajoule, grâce à des investissements importants dans les centrales hydroélectriques et les centrales nucléaires. Aux États-Unis, ce chiffre est de 162 mégatonnes, soit cinq fois plus. Il n’en reste pas moins qu’il faut continuer à réduire la pollution et la production de GES, et que ça doit rester un objectif national. Cela a amené les gouvernements à offrir des incitatifs pour la production d’électricité à partir d’énergies renouvelables, comme l’énergie solaire, l’énergie éolienne, la biomasse et les petites centrales hydrauliques. Mais cela présente des inconvénients.

Les incitatifs ont tendance à coûter cher et à exercer des pressions à la hausse sur les tarifs d’électricité. De plus, les énergies renouvelables comme l’énergie solaire et l’énergie éolienne produisent de l’électricité quand elles le peuvent, et pas forcément quand on en a besoin, ce qui se traduit par des coûts structurels plus élevés. Pour accroître la rentabilité des investissements dans la production d’électricité à partir d’énergies renouvelables, il faut que chaque province puisse avoir facilement accès à des marchés extérieurs afin de vendre son électricité à toute heure du jour ou de la nuit. Cela encourage également la production d’électricité à partir d’énergies renouvelables au niveau national.

Pourquoi ne commençons-nous pas dès aujourd’hui? La réponse appartient au deuxième défi dont je parlais tout à l’heure : le vieillissement des infrastructures et les limites des systèmes actuels.

S’agissant de la production d’électricité, l’avantage du Canada est que 73 p. 100 de son électricité proviennent de centrales à faibles émissions de gaz à effet de serre, à savoir les centrales hydrauliques et les centrales nucléaires. Les deux tiers des 27 p. 100 restants sont produits dans des installations qui datent de plus de 30 ans, ce qui serait donc l’occasion de les remplacer par des technologies à faibles émissions de GES, comme l’hydroélectricité, le nucléaire, l’énergie solaire, l’énergie éolienne, la biomasse et même les centrales alimentées par des combustibles fossiles mais équipées de dispositifs de captage et d’entreposage du dioxyde de carbone. Malgré tout, la nécessité de maintenir et de renouveler notre parc de centrales électriques à faibles émissions de GES est une autre occasion importante à saisir. S’agissant de transmission de l’électricité, la distribution d’électricité à partir de régions ayant des ressources excédentaires ou abondantes, à faibles émissions de GES, vers d’autres régions à forte demande présente des perspectives limitées, et ce, pour de nombreuses raisons.

Premièrement, le Canada a davantage de connexions électriques avec les États-Unis qu’il n’y en a entre les provinces — 34, par rapport à 31. De plus, les connexions interprovinciales ont

transfer capabilities, whereas many of the connections to the U.S. have a capacity equivalent to the output of major hydro or nuclear plants. Financially, current designs have self-inflicted limitations, imposed more than a century ago, when three-phase transmission systems were less understood than they are today.

As a result of these technical constraints and others more jurisdictional in nature — which I will address later — Canada's electricity networks have been optimized provincially, not nationally. However, since the current electrical system was put in place, technology has advanced, so has our understanding of electric power systems. The foundation for optimizing power systems nationally is now available, from extra- and ultra-high voltage, AC and DC transmission and interconnection technologies, including a variety of energy storage technologies, which our report examines in detail.

This leads us to a significant opportunity. If Canadian electric power delivery was optimized nationally thanks to greater connectivity, as is the case of some gas and oil pipeline networks, would this not open the door to more effective generation planning and to optimizing costs, reliability, security, return on investment and carbon footprint? If this was the case, how would we go about it?

The United States Department of Energy's *National Electric Delivery Technologies Roadmap* points to the possibility that “a national backbone develops along a predominantly evolutionary or revolutionary path.”

Our task force felt that, in Canada, an evolutionary approach was more sensible, and this could be captured through two basic scenarios. Scenario one corresponds to increasing the number and capacity of interconnections between provincial networks and simultaneously strengthening the Canadian provincial grids, thereby enabling the passage of greater blocks of power, both east-west and north-south to the U.S.

Scenario two corresponds to enhancing scenario one with expanded interconnections to an anticipated U.S. east-west electrical grid to provide an intercontinental electrical network. As we have seen, however, the push has traditionally been to optimize locally.

This leads us to the third driver: demand-side optimization and the smart-grid concept. The lack of optimization on a national scale ultimately impacts costs and carbon footprint. The smart-grid concept is the logical answer if the only alternative is to optimize the network municipally or provincially. To this end, the smart grid aims to accomplish three things: first, to establish an interactive relationship with the consumer, with two-way flows of energy and information; second, to improve real-time monitoring of grid conditions and implement more rapid diagnosis of problems and solutions; and, third, to avoid cascading failures when outages occur.

All of this is important. However, is more intelligence the only answer? The trend to alternative fuels in vehicles and public transportation, especially hydrogen and electricity, will challenge

généralement des capacités de transfert limitées, alors qu'un grand nombre des connexions avec les États-Unis ont une capacité équivalente à la production des grandes centrales hydroélectriques ou nucléaires. Sur le plan financier, les systèmes actuels sont assujettis à des limites imposées il y a plus d'un siècle, à une époque où les systèmes de transmission triphasés étaient moins connus qu'ils ne le sont aujourd'hui.

À cause de toutes ces contraintes techniques, sans parler des contraintes d'ordre juridique, dont je parlerai tout à l'heure, les réseaux électriques canadiens se sont développés au niveau provincial, mais pas au niveau national. Or, depuis que les premiers systèmes ont été mis en place, la technologie a progressé. Il existe maintenant du courant à très haute tension, des systèmes de transmission AC et DC et des technologies d'interconnexion ainsi que différentes possibilités de stocker l'énergie, ce que notre rapport examine en détail.

Nous avons aujourd'hui la possibilité d'optimiser la transmission d'électricité au niveau national, grâce à une plus grande connexion, comme c'est le cas des réseaux de gazoducs et d'oléoducs, et cela devrait nous permettre de mieux planifier la production d'électricité et d'optimiser les coûts, la fiabilité, la sécurité, la rentabilité et l'empreinte carbone. Pour atteindre cet objectif, comment pourrions-nous procéder?

Le Département de l'énergie des États-Unis a publié une feuille de route, *National Electric Delivery Technologies Roadmap*, selon laquelle « le réseau national de base se développe en suivant un cheminement à prédominance évolutionnaire ou révolutionnaire ».

Notre groupe de travail a estimé que, au Canada, l'approche évolutionnaire était plus sensée, et qu'elle pouvait se traduire dans deux scénarios de base. Le premier scénario consiste à augmenter le nombre et la capacité des interconnexions entre les réseaux provinciaux et à renforcer en même temps les réseaux provinciaux canadiens, ce qui permettra le passage de grands blocs d'électricité tant en direction est-ouest que nord-sud, vers les États-Unis.

Le deuxième scénario reprend le premier scénario, mais avec interconnexions amplifiées vers un réseau électrique est-ouest américain anticipé, afin de constituer un réseau électrique intercontinental. Nous avons vu toutefois que, historiquement, la tendance a été d'optimiser localement.

Cela nous amène au troisième défi : l'optimisation de la demande et le concept du réseau intelligent. Le manque d'optimisation à l'échelle nationale se traduit au bout du compte par des coûts et par une empreinte carbone. Le concept du réseau intelligent est la réponse logique à ce problème, si la seule option est d'optimiser le réseau au niveau municipal ou provincial. Dans cette optique, le réseau intelligent permet d'accomplir trois choses : premièrement, il permet d'établir une relation interactive avec le consommateur, aussi bien pour l'énergie que pour l'information; deuxièmement, il permet d'améliorer la surveillance en temps réel de l'état du réseau et de diagnostiquer plus rapidement les problèmes et les solutions; troisièmement, il permet d'éviter les pannes de courant en cascade, en cas de défaillance technique.

Tout ça est important, mais un réseau plus intelligent est-il la seule solution? La tendance vers les carburants renouvelables pour les automobiles et les transports publics, notamment l'hydrogène et

our existing supply and transmission infrastructure. New ideas such as leveraging hybrid- and electric-vehicle battery storage for better load management may help.

However, if electric energy consumption continues to rise, grid capacity will also need to be increased. The smart grid helps the local grid do more, but a smart grid can do no more than its basic design will let it do. A two-wheel drive vehicle cannot imitate all-wheel drive, no matter how “smart” it is.

Why have we not done more to optimize our electrical networks on a national basis?

This leads us to the fourth driver: the jurisdictional barriers to optimizing electricity supply. The operation of every provincial or regional power system has the same goals: reliable and secure power supply; consistency with North American transmission standards; expanded use of low-GHG-emission technologies; and the lowest possible cost.

In Canada, electric power systems are the responsibility of provincial governments, with an increasing number of players in both generation and transmission, and more participation by the private sector. Companies and regional ratepayers, because of their fiduciary responsibilities, will also focus on relatively short-term needs.

This complexity creates a growing need for a national framework that would help with the evolution of our electricity industry into something more than the sum of disjointed local parts. This requires enlightened public-policy agreement across the country and leadership.

To get there, we need more people who understand power systems, with broad knowledge of Canada’s energy industry and a more than casual familiarity of Canada’s economy. In other words, we need power-systems people capable of exercising leadership — the last, but not the least, of the five drivers.

For two decades, we have seen a steady decrease in the enrolment of students in the electric power engineering area across Canada. Combined with the expected retirement of instructors and practitioners active in this field, this represents a major concern about Canada’s ability to undertake ambitious new electric power projects. Over the next 10 years, a well-documented emerging crisis in the availability of electric power engineering professionals will occur.

The industry must not only gear up to educate a large number of professionals who will keep the lights on and contribute to the advent of the electric car, but a new generation of power-system thinkers, doers and leaders who will inject renewed vision and dynamism to the industry nationally, as another generation achieved a century ago, one province at a time.

l’électricité, va être un défi pour nos approvisionnements existants et pour notre infrastructure de transmission. De nouvelles idées comme le stockage d’électricité pour les batteries des véhicules hybrides électriques permettraient de faciliter la gestion de la charge.

Toutefois, si la consommation d’électricité continue d’augmenter, il faudra bien augmenter aussi la capacité du réseau. Un réseau intelligent accroît l’efficacité du réseau local, mais il a aussi ses limites. Une voiture à deux roues motrices a beau être « intelligente », elle ne peut pas faire ce que fait une voiture à quatre roues motrices.

Pourquoi n’avons-nous pas investi davantage dans l’optimisation de nos réseaux électriques au niveau national?

Voilà qui nous amène à notre quatrième défi : les problèmes de juridiction entravent l’optimisation de la transmission d’électricité. Tous les systèmes provinciaux ou régionaux ont les mêmes objectifs : assurer une distribution fiable et sûre de l’énergie; respecter les normes de transmission nord-américaines; utiliser davantage de technologies à faibles émissions de GES; et réduire le plus possible les coûts.

Au Canada, les systèmes de transmission d’électricité relèvent des gouvernements provinciaux, avec des intervenants de plus en plus nombreux dans la génération et la transmission de l’électricité, et une participation de plus en plus grande du secteur privé. Les entreprises et les régies régionales, de par leurs responsabilités fiduciaires, privilégient généralement les besoins à court terme.

Étant donné les circonstances, il est de plus en plus nécessaire d’avoir un cadre national qui permettrait de faire évoluer l’industrie de l’électricité dans un contexte global qui ne se limiterait pas à un agrégat d’éléments locaux disparates. Cela nécessite un consensus politique à l’échelle nationale, et cela nécessite du leadership.

Pour y parvenir, il faut qu’il y ait un plus grand nombre de gens qui comprennent comment fonctionnent les réseaux d’électricité, qui connaissent bien l’industrie énergétique du Canada et qui aient plus que de simples notions économiques. Autrement dit, nous avons besoin de gens compétents dans le domaine, qui soient en mesure de jouer un rôle de chefs de file, ce qui nous amène au dernier, mais pas au moindre, de nos cinq défis.

Depuis une vingtaine d’années, le nombre d’étudiants inscrits en génie électrique diminue régulièrement au Canada. Si l’on ajoute à ça le départ à la retraite des instructeurs et des spécialistes en activité, on se demande vraiment comment le Canada va pouvoir entreprendre des projets ambitieux de génération d’électricité. Au cours des 10 prochaines années, on sait que nous allons faire face à une pénurie d’ingénieurs en électricité.

L’industrie doit se préparer à former non seulement un grand nombre de professionnels qui seront capables d’entretenir nos réseaux électriques, mais aussi une nouvelle génération de concepteurs de systèmes, d’exécutants et de dirigeants qui sauront injecter une nouvelle vision et un nouveau dynamisme à tout le secteur, à l’échelle nationale, comme l’a fait une autre génération de Canadiens il y a un siècle, province par province.

In conclusion, need we remind ourselves that electric power systems are the rivers of our civilization? To optimize the management of the smaller tributaries is helpful, but to ignore the grid's greater capacity to do more with an appropriate systems approach is wasteful and contrary to the engineer's ethic.

With electricity taking on a larger role in Canada's energy system, especially its ability to contribute to reducing Canada's GHG footprint, we believe that it is time for Canada to rethink electric power delivery as a national infrastructure priority.

A key concept considered by our task force was the value of building infrastructure not only for immediate short-term needs but also for preparing for game-changing future needs. A Toronto example began circa 1910, when architect Edmund Burke and engineer Thomas Taylor designed the Bloor Street-Danforth Avenue viaduct to span the Don Valley. They anticipated that, before the close of the century, Toronto would build a subway system requiring a Don Valley crossing, so they designed and built the bridge with a lower deck to accommodate subway trains. The decks for a future subway added but a modest increase to the construction cost. When the first trains on the Bloor-Danforth line crossed the Don Valley in 1954, over 40 years later, this was a reminder of our forefathers' foresight.

In considering this example, some will take the position that engineers do not understand economics, preferring to point out that money spent on even a modest increase in cost was unwisely spent, and that the money in 1910 would have been better spent elsewhere. To this, I would simply answer that the business of nation building requires a systems approach, taking both context and time into account, and that economics is an important tool, but not the only one.

As a result, our task force makes two recommendations, both of them to the federal government: first, as an immediate infrastructure project, that it fund new electrical grid interconnections between two or more provinces on a cost-shared basis with provinces and possibly the private sector. The basic idea is for the federal government to provide foresight on each and every individual interconnection, similar to that of the Bloor-Danforth viaduct and project. The second recommendation to the federal government is, as a long-term plan, to prepare a technology and business framework for the electrical industry investments needed over the next 25 years to capture both wealth generation and significant GHG reduction opportunities, since these investments will have to be made anyway.

The task force strongly feels that energy may be Canada's last chance to achieve a sustainable competitive advantage in today's world economy, something we have succeeded in building in few other sectors.

En conclusion, est-il besoin de rappeler que les réseaux électriques sont les axes fluviaux de notre civilisation? Il est utile, certes, d'optimiser la gestion des petits affluents, mais si l'on sous-estime la capacité globale du réseau d'être plus performant grâce à une approche systémique, on crée des gaspillages et on va à l'encontre de la déontologie de l'ingénieur.

L'électricité va jouer un rôle de plus en plus important dans le système énergétique canadien, d'autant plus qu'elle peut nous aider à réduire notre empreinte carbone, et nous estimons donc qu'il est temps que le Canada repense tout son système de transmission électrique, qui est une infrastructure nationale prioritaire.

Notre groupe de travail a sérieusement examiné l'avantage qu'il y a à construire des infrastructures non seulement pour les besoins à court terme mais aussi pour les besoins à long terme. Nous en avons eu un exemple à Toronto, autour de 1910, lorsque l'architecte Edmund Burke et l'ingénieur Thomas Taylor ont conçu le viaduc de Bloor-Danforth, qui passe au-dessus de la Don Valley. Ils ont fait preuve d'une grande prévoyance lorsqu'ils ont anticipé que Toronto aurait besoin, avant la fin du siècle, d'un métro nécessitant un viaduc au-dessus de la Don Valley. Ils ont donc ajouté un tablier inférieur au viaduc pour que les rames de métro puissent y passer. La construction de ce tablier inférieur a représenté une augmentation modeste des coûts, et quand les premières rames de métro du corridor Bloor-Danforth ont commencé à traverser la Don Valley en 1954, on a rendu hommage à la prévoyance de nos ancêtres.

Pour reprendre cet exemple, certains diront que les ingénieurs ne comprennent rien à l'économie, et que cet argent, même s'il ne représentait qu'une modeste augmentation des coûts, aurait pu être mieux dépensé ailleurs, à cette époque, en 1910. À ceux-là je dirai que, pour construire un pays, il faut adopter une approche systémique, et tenir compte à la fois du contexte et de l'époque, et que l'économie est un instrument important, mais que ce n'est pas le seul.

En conséquence, notre groupe de travail présente deux recommandations au gouvernement fédéral : premièrement, comme projet d'infrastructure immédiat, le gouvernement devrait financer de nouvelles interconnexions du réseau électrique entre deux ou plusieurs provinces, sous forme de projet à coûts partagés avec les provinces et peut-être aussi avec le secteur privé. De cette façon, le gouvernement fédéral sera en mesure de faire preuve de prévoyance pour chacune de ces interconnexions, comme cela avait été le cas pour le viaduc du corridor Bloor-Danforth. Deuxièmement, le gouvernement fédéral devrait préparer, pour le long terme, une stratégie commerciale et technologique pour les investissements qui devront être consentis dans l'industrie de l'électricité au cours des 25 prochaines années, afin de mieux exploiter les occasions de générer de la richesse et de réduire les émissions de GES, d'autant plus que ces investissements devront être faits quoiqu'il arrive.

Le groupe de travail est convaincu que l'énergie est sans doute la dernière chance pour le Canada de se doter d'un avantage concurrentiel durable, vu la mondialisation de l'économie, d'autant plus que c'est quelque chose que nous avons réussi à faire dans plusieurs autres secteurs.

The Chair: Thank you, Mr. Marceau. That was a wonderful presentation and so relevant to what we are grappling with.

Mr. Ball, you mentioned that you have a list of other things that are in the pipeline. To get them on the record in sequence, could you outline them now? Then we will go to our questioning.

Mr. Ball: You have been handed various documents. One was the original energy pathways report from 2007, which Mr. Marceau referenced, and the technology projects that came out of that. We have also given you the latest power-grid report. We have given Marc LeBlanc the analysis. That is volume 2 of that report, and it is 170-odd pages. We have given him that. It is the background and analysis.

On May 18, we are holding another energy pathways workshop. This will be the third. We held the first in Calgary in 2007, just after the release of the original pathways report, and that looked at the three technology projects. At that time, then Minister of Natural Resources Gary Lunn attended and also made announcements on carbon sequestration projects in Alberta and so forth.

We held the second workshop in Sarnia in 2008, and that was looking at bio-conversion processes and demonstrations. In 2009, Canada hosted the CAETS convocation. Every two years, the international group holds a convocation around the world. That was the first one hosted in Canada. The theme of that three-day conference was “Our Heritage of Natural Resources — Management and Sustainability.” All of the papers and presentations of that are available on our website.

Out of the CAETS convocations, the body issued a four-page statement. You have copies of that statement. I will point out that it is a world statement, not just a Canadian statement, so all of the 26 nations have to basically agree to the wording in that.

I mentioned the release of the power-grid task force report earlier in April. Coming up, on May 18, we have this other pathways workshop, which is co-sponsored by us and Research Park, University of Western Ontario in Sarnia.

The Chair: That is less than two weeks away. Did you say May 18?

Mr. Ball: Yes; the title of the workshop is “Canada — A Sustainable Energy Superpower: The Vision and the Progress.” Coming out of that will be a report, which will be released at the workshop and will be available on the academy’s website. It looks at the progress toward the goals of the first report. A group went across the country interviewing all sorts of people involved in various types of work in energy and climate change research and reported where we are at this current time.

The Chair: Do we have documentation on that May 18 conference as well?

Le président : Merci, monsieur Marceau. Vous nous avez fait un exposé très intéressant, qui touche directement au sujet de notre étude.

Monsieur Ball, vous avez dit que d’autres choses étaient en préparation. Pour qu’elles puissent être consignées au procès-verbal, pourriez-vous nous en faire part dès maintenant? Ensuite, nous passerons aux questions.

M. Ball : On vous a remis plusieurs documents, notamment le rapport de 2007 du groupe de travail sur les filières énergétiques, dont a parlé M. Marceau, ainsi que les projets technologiques qui en ont découlé. Nous vous avons également communiqué le dernier rapport sur les réseaux d’électricité. Nous avons donné l’analyse à Marc LeBlanc. Il s’agit du volume 2 de ce rapport, et ça représente à peu près 170 pages. Ce sont donc les chapitres sur le contexte et l’analyse, et c’est ce que nous lui avons remis.

Le 18 mai, nous allons avoir un autre atelier sur les filières énergétiques. Ce sera le troisième. Le premier a eu lieu à Calgary en 2007, juste après la publication du premier rapport sur les filières énergétiques, et nous avons alors examiné les trois projets technologiques. Le ministre d’alors des Ressources naturelles, Gary Lunn, avait assisté à l’atelier et avait annoncé des projets de séquestration du carbone en Alberta, entre autres.

Nous avons organisé un deuxième atelier à Sarnia en 2008, pour examiner des processus et des projets pilotes de bioconversion. En 2009, le Canada a organisé la conférence du CAETS. Ce conseil international se réunit tous les deux ans, dans un pays différent. C’était sa première réunion au Canada. D’une durée de trois jours, elle avait pour thème la gestion et la viabilité de nos ressources naturelles. Toutes les soumissions et les communications qui ont été faites à cette conférence sont disponibles sur le site Web.

À la suite des conférences du CAETS, le conseil a publié une déclaration de quatre pages, dont vous avez un exemplaire. Il s’agit là d’une déclaration mondiale, qui ne concerne pas seulement le Canada, et par conséquent, les 26 pays devront en avaliser le libellé.

J’ai déjà parlé de la publication, en avril, du rapport du groupe de travail sur les réseaux d’électricité. Le 18 mai, nous aurons l’atelier sur les filières énergétiques dont je vous ai parlé, que nous organisons de concert avec le Research Park, de l’Université Western à Sarnia.

Le président : C’est dans moins de deux semaines; vous avez bien dit le 18 mai?

M. Ball : Oui. Le thème de l’atelier est : Le Canada, future superpuissance des énergies durables. Il en découlera un rapport qui sera présenté à l’atelier et qui sera disponible sur le site Web de l’académie. Le rapport présentera les progrès réalisés par rapport aux objectifs énoncés dans le premier rapport. Un groupe de personnes a interviewé toutes sortes de gens dans différents types d’activités relatives à la recherche sur l’énergie et le changement climatique, et a fait un rapport sur la situation actuelle.

Le président : Nous avez-vous donné de la documentation sur cette conférence du 18 mai?

Mr. Ball: Yes, you do. Also, if you wish, you are invited to attend. There is no registration fee. You would have to get yourself to Sarnia, but there is no registration fee. It is available on the website, and I have given Ms. Gordon information on that.

After that, we are holding our own annual general meeting in Toronto, and part of that is a symposium. The theme this year is "Low Emission Electricity Generation, Distribution, and Use in Transportation." We have information on that for you — who the speakers are and so forth. You are also invited to that, if you wish to attend.

The Chair: When is that taking place?

Mr. Ball: That is June 4, in Toronto.

I mentioned earlier about CAETS and the involvement of Mr. Evans, who appeared before you previously. CAETS, through work done in Calgary, led by the Australian academy and funded through the Australian government, are conducting the Evaluation of Strategies to Deploy Low Emissions Technologies for Electric Power Generation in Response to Climate Change. Seven nations are involved in that project, including us, Australia, the U.K., Germany, South Africa, India and Japan. That report will be made available at the CAETS annual meeting in Copenhagen on June 30. I have the background of that information, but as soon as it is released, it will be made available on the website as well.

The Chair: You referred to the acronym of the International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences, Inc., CAETS. What is that?

Mr. Ball: CAETS is an international body, and 26 nations participate in that group at this time.

The Chair: Are those your points?

Mr. Ball: Yes. If you wish to see the nations, they are all on the back of this supplement.

The Chair: I see them there. Before we go into the questions, I have a couple points of clarification.

First, you indicated firmly at the end of your presentation that you have two concrete recommendations for the federal government. I am sure you are not making them here formally to us as the government because we are only one of the elements of the structure up here. Can we assume you are making these presentations with these recommendations to the Natural Resources Canada, NRCan, and the environment people?

Mr. Ball: Yes.

The Chair: We have had both Minister Paradis and Minister Prentice here. We are satisfied that they are engaged in the process, but we need to know that they are getting this material.

Mr. Ball: To give you some background, when we released the first energy pathways report in 2007, we made it available to all the ministers involved and the deputy ministers. We made

M. Ball : Oui, vous en avez. Et si vous voulez y assister, l'entrée est gratuite. Certes, il faudra que vous vous rendiez à Sarnia par vos propres moyens, mais l'entrée est gratuite. Tous ces renseignements sont sur notre site web, dont j'ai donné les coordonnées à Mme Gordon.

Ensuite, nous avons notre assemblée générale annuelle à Toronto, dont une partie sera consacrée à un symposium sur le thème de « La génération à faibles émissions, la distribution de l'électricité et son utilisation dans les transports ». Nous avons des renseignements là-dessus, les noms des conférenciers, et cetera. Vous êtes invités à y assister si cela vous intéresse.

Le président : Quand cela aura-t-il lieu?

M. Ball : Le 4 juin, à Toronto.

J'ai parlé tout à l'heure du CAETS et de la participation de M. Evans, qui a comparu devant votre comité. Le CAETS, à la suite de la rencontre de Calgary et avec l'aide de l'académie australienne et du gouvernement australien, a entrepris une évaluation des stratégies de déploiement de technologies à faibles émissions pour la génération d'électricité, en réponse aux changements climatiques. Sept pays participent à ce projet, à savoir le Canada, l'Australie, le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Afrique du Sud, l'Inde et le Japon. Le rapport sera présenté à l'assemblée annuelle du CAETS, à Copenhague, le 30 juin. J'ai tous les renseignements là-dessus, et dès qu'ils seront publics, ils seront sur le site Web.

Le président : Vous parlez du CAETS, c'est-à-dire le Council of Academies of Engineering and Technological Sciences, Inc. Qu'est-ce que c'est?

M. Ball : Le CAETS est un conseil international qui regroupe pour le moment 26 pays.

Le président : C'était tout ce que vous aviez à dire?

M. Ball : Oui. Si vous voulez savoir quels pays en sont membres, vous avez la liste au verso de ce document.

Le président : Je vois. Avant de passer aux questions, j'aimerais vous demander quelques éclaircissements.

Premièrement, vous avez indiqué très clairement, à la fin de votre exposé, que vous aviez deux recommandations concrètes à faire au gouvernement fédéral. Pour que tout soit bien clair, je dois vous dire que ce n'est pas à nous que vous devez les présenter officiellement, car nous ne sommes qu'un des éléments de la structure. Je suppose donc que vous avez présenté ces recommandations à Ressources naturelles Canada, RNCan, et au ministère de l'Environnement?

M. Ball : Oui.

Le président : Nous avons déjà accueilli les ministres Paradis et Prentice devant notre comité, et nous savons qu'ils sont au courant, mais je voudrais être sûr qu'ils ont tous ces documents.

M. Ball : Je vais vous expliquer. Lorsque nous avons publié le premier rapport sur les filières énergétiques en 2007, nous l'avons envoyé à tous les ministres concernés et à leurs sous-ministres.

presentations to various Members of Parliament and so on. We are planning to do the same sort of thing with the Canada Power Grid Task Force as well.

The Chair: Yes. It is important to have the focus, Minister Paradis from the energy point of view and Minister Prentice. The topics you mentioned are so intertwined, for example, the clean energy dialogue and the joint dialogue with our friends to the south and the government's declared policy of trying to become a clean energy superpower, which leads me to my next clarification.

You have indicated the title of this May 18 symposium refers to Canada becoming a sustainable energy superpower, which is basically the same thing, is it not? All these terms are being used with the same sense, "clean energy" and "sustainable" and "renewable." Do you feel that Canada can become a clean-energy superpower, or are they pumping at windmills, or are they already one?

Mr. Ball: Let me put it this way: Picking up something the Prime Minister said a while ago about Canada being an energy superpower. We have discussed this and made presentations and enlisted various experts from our academy and elsewhere to look at this. The idea of this workshop in Sarnia is to discuss the progress that has been made in Canada on this matter, and then discuss if this vision is viable. We are not stating that it is, rather we are bringing together many people to discuss the pros and cons, the barriers and the opportunities. That is the focus of the workshop in Sarnia.

The Chair: Senator Frum, you might be a bust senator if I look for volunteers to go to that workshop, it will be in your bailiwick.

Last week, there was a breakthrough when the State of Vermont legislated that hydroelectricity and power generation is clean and renewable. Still, many states in the U.S. do not consider Canada's hydroelectric power to be renewable. We find it curious here, but, again, it is part of our learning curve. Could you explain why it is that they do not consider it renewable?

Mr. Marceau: I would say it is a question of education. The roots of this problem are probably due to the great tensions between the Aboriginal and First Nations people and the great projects of the 1970s. Since the 1960s and 1970s, as we were struggling in the first wave of environmentalism and the founding of the great advocacy associations that are now worldwide, such as Greenpeace, we have had a period of growing pains and adjustment. These organizations are becoming more sophisticated and more fact-based.

Powerful and emotional trends are involved in these issues. However, we are dealing more and more with organizations that are becoming far more educated, making decisions on actions and positions that are fact-based as opposed to emotion-based. We are moving away from the roots of these organizations and from tensions that are decades old, perhaps centuries old, to a more fact-based environment. I think that is where we are.

Nous avons également rencontré plusieurs députés à ce sujet, et nous avons l'intention d'en faire autant pour le rapport du groupe de travail sur les réseaux d'électricité.

Le président : Bien. Il est important de bien cibler vos démarches, le ministre Paradis pour l'énergie, et le ministre Prentice pour l'environnement. Les sujets que vous avez mentionnés sont tellement imbriqués les uns dans les autres, par exemple le dialogue sur les énergies propres, le dialogue avec nos amis du Sud et la volonté déclarée du gouvernement de devenir une superpuissance des énergies propres. Cela m'amène au deuxième éclaircissement que je voulais vous demander.

Vous avez dit que le symposium du 18 mai va avoir pour thème : le Canada peut-il devenir une superpuissance des énergies durables, ce qui revient à peu près à la même chose, n'est-ce pas? Tous ces termes ont la même signification : « énergies propres », « durables » et « renouvelables ». Pensez-vous que le Canada puisse devenir une superpuissance des énergies propres, ou bien n'est-ce qu'un vœu pieux? À moins que nous en soyons déjà une?

M. Ball : Voyons un peu. Le premier ministre a parlé il y a quelque temps du Canada et de son rôle de superpuissance énergétique. Nous en avons discuté et avons fait venir plusieurs spécialistes de notre académie et d'ailleurs pour examiner sérieusement la question. À Sarnia, justement, l'atelier va permettre de discuter des progrès qui ont été accomplis au Canada sur ce point précis, et de voir si cette vision est viable. Nous ne disons pas qu'elle l'est, mais plutôt que nous faisons venir beaucoup de gens pour discuter du pour et du contre, des obstacles et des atouts. C'est ça le principal objectif de l'atelier de Sarnia.

Le président : Sénateur Frum, vous avez toutes vos chances si je demande des volontaires pour assister à cet atelier, car ça se passe dans vos terres.

La semaine dernière, l'État du Vermont a fait parler de lui lorsqu'il a décrété, par voie législative, que l'hydroélectricité était un mode de génération propre et renouvelable. Pourtant, il y a encore beaucoup d'États américains qui ne croient pas que l'énergie hydroélectrique du Canada soit renouvelable. Nous trouvons ça curieux, chez nous, mais il faut essayer de comprendre. À votre avis, pourquoi ne considèrent-ils pas que ce type d'énergie est renouvelable?

M. Marceau : Je dirais que c'est une question d'éducation. Le problème remonte sans doute aux grandes tensions qu'il y a eues dans les années 1970 entre les peuples autochtones et les grands projets. C'est dans les années 1960 et 1970 qu'on a commencé à parler d'écologie et que les grandes organisations environnementalistes comme Greenpeace sont apparues sur la scène internationale. Il y a eu toute une période d'adaptation, parfois difficile. Ces organisations sont de plus en plus sophistiquées et de mieux en mieux informées.

Ces questions peuvent déclencher des réactions très passionnées. Toutefois, ces grandes organisations sont de mieux en mieux informées, et elles prennent des décisions à partir de faits réels et non à partir d'émotions. Ce ne sont donc plus les mêmes organisations qu'au début, et elles s'éloignent des vieilles tensions, certaines remontant à plusieurs siècles, pour agir en fonction des faits réels. Voilà où nous en sommes.

The Chair: Are you saying that the power or electricity is itself renewable, but it is the dams and the alleged damage and upheaval they cause to the habitat and the ecological environment where these projects are established that is the reasoning?

Mr. Marceau: Yes. There are modifications to geography in some cases. In every case, when you build something, you are modifying geography. It can be a very local thing, such as digging a hole or putting in a foundation, or it can be a massive change in the flows of water. Many people forget that when we built the St. Lawrence Seaway, many people in Southern Ontario were moved as a result of the construction of our electricity capacity along Lake Ontario and elsewhere. Changes are made to geography whenever you build something.

Senator Massicotte: Some are worse than others. It is not always the same.

Mr. Marceau: Yes. Some impacts are greater, and some are lesser. I am not an expert on the environment, and I would not want to pretend that I am. As an engineer, I would simply say that our projects try to be as respectful of the environment as possible. However, the most emotionally charged parts of any project are those involving people. If you need to move people around, that is emotionally charged. If you are putting water in places where there were cemeteries or traditional hunting grounds or sacred grounds of First Nations people, this can be particularly upsetting. If we ignore these facts today, we ignore them to our detriment.

The Chair: Thank you. You have stimulated a great deal of interest. The first questioner will be the deputy chair, Senator Mitchell.

Senator Mitchell: This has been a very interesting presentation. We have not had anyone focus on the power grid east-west and north-south in the detail that you have. It is an important piece of the puzzle that we are working on, so I thank you.

I ask this question of everyone, although it may be beyond the scope of your interest or focus. It is generally conceded that we need to price carbon, and there are two ways to do that, cap and trade, and carbon tax. If you had to make a choice, which one would you choose?

Mr. Marceau: This is a very interesting question. I have an opinion on it, and it has to do with neither of your positions.

I believe that carbon is not a waste product. I believe carbon can be the most important feedstock of a value-based industry that is now beginning to emerge. If it is the feedstock of a value-based industry and it will be worth a large amount of money in the future, why do you need to tax it in the way we are proposing? This is sequestered carbon. It did not come out of the ground. It came out of the air through a biological process called photosynthesis. We are all sequestered carbon, each one of us.

Le président : Voulez-vous dire que l'électricité est en soi une énergie renouvelable, mais que ce sont les barrages et les dégâts qu'ils causent à l'habitat et à l'environnement qui font l'objet des controverses actuelles?

M. Marceau : Oui. Parfois, cela entraîne des modifications à la géographie. De toute façon, chaque fois qu'on construit quelque chose, on modifie la géographie. Ça peut être très ponctuel, très local, comme le forage d'un trou ou la construction de fondations, ou bien ça peut être une modification radicale du débit d'un cours d'eau. Beaucoup de gens oublient que, lorsque nous avons construit la Voie maritime du Saint-Laurent, nous avons dû exproprier un grand nombre d'habitants du sud de l'Ontario pour pouvoir construire des génératrices d'électricité le long du lac Ontario et ailleurs. Chaque fois qu'on construit quelque chose, on modifie la géographie.

Le sénateur Massicotte : Peut-être, mais certaines modifications sont pires que d'autres.

M. Marceau : C'est vrai, certains impacts sont plus radicaux que d'autres. Je ne suis pas un spécialiste de l'environnement, et je ne prétends pas l'être. Par contre, je suis ingénieur, et je peux vous dire que nous essayons toujours, avec nos projets, de respecter l'environnement au maximum. Il n'en demeure pas moins que, dans tout projet, la partie la plus délicate est le rapport avec les gens. Si vous devez procéder à des expropriations, les passions vont se déchaîner. Si vous voulez amener l'eau dans des endroits où il y a des cimetières, des zones de chasse traditionnelles ou des terres sacrées pour les Premières nations, ça risque de provoquer de vives réactions. Si nous décidons de ne pas en tenir compte, nous le faisons à notre détriment.

Le président : Merci. Vous avez suscité beaucoup d'intérêt. Le premier sénateur à vous poser des questions sera le vice-président, le sénateur Mitchell.

Le sénateur Mitchell : Vous nous avez fait un exposé extrêmement intéressant. Personne avant vous ne nous a parlé avec autant de détails du réseau électrique est-ouest et nord-sud. C'est pourtant un élément important de toute la structure sur laquelle nous travaillons, et je vous en remercie.

Permettez-moi de vous poser une question que je pose à tous nos témoins, même si ce n'est peut-être pas tout à fait votre domaine d'intérêt. Il existe un consensus général sur la nécessité de fixer un prix pour le carbone, et il y a deux façons de procéder : le plafonnement et l'échange, ou la taxe carbone. Si vous deviez choisir entre les deux, laquelle choisiriez-vous?

M. Marceau : C'est une question très intéressante. J'ai mon opinion là-dessus, mais elle ne correspond à aucune de vos deux propositions.

J'estime que le carbone n'est pas un déchet, et qu'il peut être la matière première principale d'une industrie basée sur la valeur, comme celle qu'on est en train de voir apparaître. S'il devient la matière première de ce type d'industrie, il vaudra alors beaucoup d'argent, et dans ce cas, pourquoi voudriez-vous le taxer comme vous le proposez? Cette taxe est faite à partir de carbone séquestré. On n'a pas été le chercher dans le sol, on l'a extrait de l'atmosphère grâce à un processus biologique qu'on appelle la photosynthèse. Nous sommes tous composés de carbone séquestré, chacun d'entre nous.

What is carbon? Carbon is the most valuable resource on Earth. We have only to look around this table to see what it can do. To say that CO₂ is a waste is truly a misnomer because it is one of the most valuable products on Earth. All life on Earth, whether it is plant or ultimately animal, captures carbon from the atmosphere. The key here is not to send carbon in the atmosphere. Having too much carbon in the atmosphere is creating many problems, and we all acknowledge that, whether we are academics, government, engineers, scientists or environmentalists. We all agree on that. The issue has to do with how we will deal with this and get it out of the atmosphere faster than we are putting it in and how we can transform this feedstock into value-added products.

A good example of this is what is happening at St. Marys Cement Group in St. Marys, Ontario. You may know already that for every tonne of concrete, one emits a tonne of CO₂ in concrete plants. This particular concrete plant in St. Marys, Ontario, has gone beyond the point of creating a prototype; it is now in the process of producing biodiesel. It does so by capturing its CO₂ emissions and using the waste heat of the plant to drive an algae-based process that captures the CO₂ in the air and transforms it into a solid, which can be transformed into biodiesel. That is the way of the future. There is no need to sequester it in the ground for hundreds of years. It is so valuable that we can transform it into many different products.

Many people see a two-by-four plank of wood as a two-by-four plank of wood. Today, we have built leading-edge airplanes out of carbon fibre. Wood is naturally occurring carbon fibre, bound together with natural resins. Today, we take carbon out of the ground, tread fibres with it, put that in a matrix and call that carbon fibre.

We are really talking about reproducing wood, stronger, better, lighter and in a different way. People are working on processes that can create carbon fibre with the same characteristics we use to build airplanes but through photosynthesis-based processes.

If this is to be such a valuable commodity in the near future, why would you want to tax it in the proposed way?

Senator Mitchell: I am not saying that I want to tax it. However, we need to give people the incentive to do all the things you are suggesting because they have not done that yet in sufficient volume to make a difference. You need some type of incentive, although what you are saying is very interesting.

What was the name of the firm that was using the algae process? Can it be done in commercial-sized volumes?

Mr. Marceau: They are presently doing it in a commercial-sized facility in St. Marys, Ontario. It is called St. Marys Cement.

Qu'est-ce que le carbone? Le carbone est la ressource la plus précieuse de la planète. Il suffit de regarder autour de nous. Prétendre que le dioxyde de carbone est un déchet est un abus de langage car c'est l'un des produits les plus précieux sur terre. Toute forme de vie sur terre, qu'elle soit végétale ou animale, capte du carbone de l'atmosphère. L'objectif ici, c'est de ne pas envoyer de carbone dans l'atmosphère, car s'il y en a trop, ça crée beaucoup de problèmes, et nous le savons tous, que nous soyons universitaires, politiques, ingénieurs, scientifiques ou environnementalistes. Nous sommes tous d'accord là-dessus. Ce qu'il va falloir faire, c'est trouver le moyen de l'extraire de l'atmosphère plus rapidement que nous ne l'y envoyons, et de transformer cette matière première en produits à valeur ajoutée.

Je vais illustrer mon propos en vous donnant l'exemple du St. Marys Cement Group à St. Marys, en Ontario. Vous savez peut-être que, pour fabriquer une tonne de ciment, une usine émet une tonne de dioxyde de carbone. Dans cette cimenterie de St. Marys, ils ont dépassé le stade du prototype puisqu'ils ont déjà commencé à produire du biodiesel. Et ils le font en capturant des émissions de dioxyde de carbone. Ils utilisent la chaleur résiduelle de l'usine pour alimenter un procédé à base d'algues qui capte le dioxyde de carbone de l'atmosphère et le transforme en solide avant de le transformer en biodiesel. C'est la voie de l'avenir. Il est inutile de le séquestrer dans le sol pendant des siècles. C'est un produit tellement précieux qu'on peut le transformer en toutes sortes de produits.

Pour beaucoup de gens, une planche de deux par quatre, c'est une planche de deux par quatre, rien de plus. Aujourd'hui, nous réussissons à construire des avions très sophistiqués à partir de fibres de carbone. Le bois est composé de fibres de carbone liées entre elles par des résines naturelles. Aujourd'hui, nous extrayons le carbone du sol, nous en faisons des fibres que nous mettons dans une matrice et que nous appelons des fibres de carbone.

Ici, l'objectif est de reproduire du bois qui est plus résistant, plus léger et un peu différent. Il y a des chercheurs qui essaient, à partir de procédés basés sur la photosynthèse, de créer des fibres de carbone ayant les mêmes caractéristiques que le carbone que nous utilisons pour fabriquer des avions.

Par conséquent, si le carbone doit devenir une matière première précieuse dans quelques années, pourquoi voudriez-vous le taxer aujourd'hui?

Le sénateur Mitchell : Je ne dis pas que je veux le taxer. Par contre, il faut encourager les gens à faire toutes les choses dont vous parlez, car jusqu'à présent, ça ne se fait pas assez pour qu'on constate une différence. Il faut donc des incitatifs, mais je reconnais que ce que vous dites est fort intéressant.

Comment s'appelle la cimenterie qui utilise le procédé à base d'algues? Pourra-t-on l'utiliser à l'échelle commerciale?

M. Marceau : Ils utilisent actuellement le procédé à l'échelle commerciale, à St. Marys. Il s'agit de la cimenterie St. Marys Cement.

Senator Massicotte: I am trying to understand where you are coming from. How do we take this pollution and make airplanes from it? If you will not price it, why make any effort; why not just let it go into the air? How do you convert that dirty air in to airplanes?

Mr. Marceau: That is a very good point. I will ask you to bear with me.

Let us briefly talk about energy and energy resources. Are energy resources, such as petroleum, energy? The answer is no. Petroleum is not energy, nor is a waterfall, wind, natural gas, wood or coal. It is a feedstock into a technology that transforms that into a usable form that happens to be, in some cases, energy. It is technology that enables us to access what it is that we are trying to get out of natural resources.

The bridge to being able to use that resource is technology. You can mine it, pump it out of the ground and harness it in a waterfall, but the key is to discover the most cost-effective technology that will take that raw resource and transform it into a usable form for us. The key to energy and to our energy future is technology.

Senator Massicotte: How do you get there? Do we do it the old Soviet Union way, where the government tries to spend all their money on their own? In Canada, we have a market economy, and we find incentives and mechanisms to get there. How do we get there?

Mr. Marceau: You need to provide incentives for people to develop the technologies that will transform CO₂ into value-added products.

Senator Massicotte: Who will provide those incentives?

Mr. Marceau: They would be government-based tax incentives for research and development.

Senator Massicotte: You think taxpayers will fund this? Why not the market?

Mr. Marceau: The market is working on this. Some people see that CO₂ is so cheap, and it is an opportunity. People are working on these technologies. President Obama last year was talking about using nanotechnology to convert CO₂ into usable forms.

People are working on these, but, just as any good businessperson, they do not want too many people to know that this is a good thing until they have their process up and running. With today's CO₂, people are ready to pay you to take your CO₂. If someone can get money to take CO₂ off someone's hands and use that as a feedstock for a value-added process that creates a very important product, people will use that in their business model. Even if it is for free, it is good; you do not have to buy it to use it.

Le sénateur Massicotte : J'essaie de comprendre ce que vous venez de nous dire. Comment faisons-nous pour transformer ce produit polluant en matière première pour les avions? Si on ne le taxe pas, pourquoi les gens prendraient-ils la peine d'empêcher qu'il soit libéré dans l'atmosphère? Comment faites-vous pour transformer cet air pollué dans les avions?

M. Marceau : C'est une très bonne question. Si vous voulez bien m'écouter.

Disons d'abord quelques mots de l'énergie et des ressources énergétiques. Les ressources énergétiques comme le pétrole sont-elles de l'énergie? Non. Le pétrole n'est pas de l'énergie, pas plus qu'une chute d'eau, le vent, le gaz naturel, le bois ou le charbon. C'est la matière première d'une technologie qui la transforme en un produit utilisable qui se trouve être, dans certains cas, l'énergie. C'est la technologie qui nous permet d'avoir accès à ce que nous essayons d'obtenir à partir des ressources naturelles.

Le moyen qui nous permet d'utiliser cette ressource, c'est la technologie. Vous pouvez l'extraire d'une mine, la pomper hors du sol ou l'obtenir à partir d'une chute d'eau, le plus important est de trouver la technologie la plus rentable qui permettra d'extraire la matière première et de la transformer en un produit que nous pouvons utiliser. La technologie est la clé de notre avenir énergétique.

Le sénateur Massicotte : Mais comment allons-nous faire? Comme les gouvernements de l'ex-Union soviétique, qui investissaient leur argent comme bon leur semblait? Au Canada, nous avons une économie de marché, et nous utilisons des incitatifs et des mécanismes pour atteindre nos objectifs.

M. Marceau : Les incitatifs, vous devez les offrir à ceux qui mettent au point les technologies qui permettront de transformer le dioxyde de carbone en produits à valeur ajoutée.

Le sénateur Massicotte : Mais qui doit offrir ces incitatifs?

M. Marceau : Les gouvernements, en offrant des abattements fiscaux pour la recherche et le développement.

Le sénateur Massicotte : Vous pensez que ce sont les contribuables qui doivent financer cela? Pourquoi pas le marché?

M. Marceau : Le marché s'y intéresse. Les gens se rendent compte que le dioxyde de carbone est tellement bon marché que c'est une occasion à saisir. Il y en a qui travaillent sur ces technologies. Le président Obama a parlé l'année dernière d'utiliser la nanotechnologie pour convertir le dioxyde de carbone en produits utilisables.

Certains industriels s'y intéressent de près, mais en hommes d'affaires avertis, ils ne tiennent pas à ce qu'il y ait trop de gens au courant, tout au moins tant qu'ils n'auront pas mis au point des procédés opérationnels. À l'heure actuelle, les gens sont prêts à vous donner l'argent pour votre dioxyde de carbone. S'il est possible d'obtenir de l'argent pour acheter du dioxyde de carbone à quelqu'un d'autre qui veut s'en débarrasser, afin de l'utiliser comme matière première pour un procédé à valeur ajoutée qui permet de créer un produit très précieux, croyez-moi, les gens vont l'intégrer dans leur plan d'entreprise. Même si c'est gratuit, c'est toujours valable; il n'est pas indispensable de payer pour pouvoir l'utiliser.

Senator Mitchell: It comes down to economics. One of the things I like about what you are saying is that you have to invest the money sometimes, and maybe you cannot actually foresee what the return will be in this case. However, it is so obvious in one sense that we have to do it, and we will get a lot back. That was your point about the east-west versus the north-south grid.

Generally speaking, we have been told — or I certainly have the impression — that the east-west grid is seen to be inordinately expensive, and we should just keep going north-south. Could you clarify your thinking? Does it open up opportunities for the development of renewable and other energies because you could also put in feeds for smaller farm-type wind efforts? Is it security? Is it saying that some provinces say that they will close down their coal plants and will not produce electricity that way but will buy it from Quebec or elsewhere?

Mr. Marceau: You are asking me to explain in five minutes what some people need hours to talk about. I will give you a brief elevator speech on this.

The Rocky Mountains, in terms of electricity, are not where they are, geographically. They are between Ontario and Manitoba. There is a great divide in Canada's electricity system between Ontario and Manitoba; that is where the "electrical Rocky Mountains" are because there is such a huge distance between the Manitoba system and the Ontario system.

When you look at the Ontario system and everything east of the Ontario system, it is connected. It is generally interconnected, if feebly, but it is. If you look at Manitoba going west, there are interconnections between Manitoba all the way to B.C. They are not very high-capacity interconnections, but they are there.

The two big pieces are the east system and the west system. These two systems are actually feebly interconnected through the U.S. It is the same as saying that we have a four-lane highway from Ontario all the way to Halifax and another four-lane highway between Manitoba and British Columbia, but we have country roads between Ontario and Manitoba. We do not have a four-lane highway on both sides; I am just trying to give you a metaphor here so that we understand the capacity issue.

That is one big issue. Everyone will tell you that it is an economic issue.

When you look at the economics for a power project today, where you will transmit power and bring clean hydro power from Manitoba to Ontario, it is true that you can probably get a cheaper alternative through some other means, whether it is some interconnection with the U.S., a gas-driven plant that is supposed to be better than a coal plant, and so on.

The real question is if the economics for one transmission line between Ontario and Manitoba are not good, is it the same as saying that there is no reason to have a four-lane highway between Ontario and Manitoba. From a nation-building perspective, once you have that four-lane highway, do you

Le sénateur Mitchell : C'est une question d'économie. Ce qui me plaît dans ce que vous dites, c'est qu'il faut parfois investir sans savoir exactement ce que cela nous rapportera. Par ailleurs, il est évident que, dans ce cas, nous devons le faire et que cela nous rapportera beaucoup. C'est ce que vous vouliez dire à propos du réseau est-ouest par rapport au réseau nord-sud.

On nous a souvent dit — tout au moins c'est ce que j'ai compris — que le réseau est-ouest coûterait beaucoup plus cher et que nous devrions nous en tenir à un réseau nord-sud. Pourriez-vous nous préciser votre pensée? Est-ce que, d'après vous, cela nous donnerait la possibilité de développer d'autres types d'énergie renouvelable, par exemple des petites éoliennes? Est-ce que c'est une question de sécurité? Cela signifie-t-il que certaines provinces vont annoncer qu'elles ferment leurs centrales au charbon et cesser de produire de l'électricité de cette façon, et qu'elles achèteront leur électricité au Québec ou ailleurs?

M. Marceau : Vous me demandez de vous dire en cinq minutes ce que des gens mettent des heures à expliquer. Je vais vous faire un petit topo.

Quand on parle d'électricité, les montagnes Rocheuses ne sont pas là où la géographie les situe. Elles se trouvent entre l'Ontario et le Manitoba. C'est une barrière quasi infranchissable, et c'est pour ça qu'on parle des « montagnes Rocheuses électriques », étant donné la distance énorme qui sépare le système manitobain du système ontarien.

Le système de l'Ontario, et tout ce qui est à l'est, est connecté. De façon générale, il est interconnecté, même si c'est limité. De l'autre côté, à partir du Manitoba et en allant vers l'ouest, il y a des interconnexions entre le Manitoba et toutes les provinces jusqu'en Colombie-Britannique. Les interconnexions n'ont pas une capacité très élevée, mais elles existent.

Les deux gros blocs sont donc le système de l'Est et le système de l'Ouest. Ces deux systèmes n'ont que de faibles interconnexions via les États-Unis. C'est comme si vous aviez une autoroute à quatre voies entre l'Ontario et Halifax et une autre autoroute à quatre voies entre le Manitoba et la Colombie-Britannique, mais que vous n'aviez que des routes secondaires entre l'Ontario et le Manitoba. Autrement dit, nous n'avons pas une autoroute à quatre voies tout du long. J'essaie de vous faire comprendre, à l'aide d'une métaphore, toute la question de la capacité.

C'est une question très importante, et tout le monde vous dira que c'est une question économique.

Quand on examine la rentabilité d'un projet de génération d'électricité, qui permettrait d'amener de l'hydroélectricité propre du Manitoba à l'Ontario, on sait bien qu'on peut sans doute trouver une solution moins chère, que ce soit avec une interconnexion aux États-Unis, une centrale alimentée au gaz naturel, qui est censée être préférable à une centrale alimentée au charbon, ou quoi que ce soit d'autre.

La question qu'il faut se poser est celle-ci : s'il n'est économiquement pas rentable d'avoir une ligne de transmission entre l'Ontario et le Manitoba, doit-on appliquer le même raisonnement que lorsqu'on dit qu'il n'y a aucune raison d'avoir une autoroute à quatre voies entre l'Ontario et le

think people will use it and find new ways to leverage it to Canada's economic benefit? It is the same theory for transmission lines. Therefore, it makes sense to evaluate that transmission line from a strictly economic basis. However, to evaluate it from a nation-building perspective makes better sense.

Senator Mitchell: Yes.

Mr. Marceau: You can look at all of those interconnections individually from the same perspective. That is what our work in the task force tried to do. We grappled with the idea of economics versus the higher interest of Canada. It is difficult, but, on a one-to-one basis, you look at each interconnection and make a good argument economically for each one. You know how much capacity you will build, how much power you will transfer and how far out your return on investment will be.

However, let me point out the following: When you build an interconnection to transfer 100 per cent of what you want to transfer, it will cost you 100 per cent to build. If you want to add 50 per cent more capacity, will it cost you 50 per cent more to build? The answer is that it might cost you 10 per cent more to build 50 per cent of additional capacity. However, if economically it is not a good investment for the power utility locally, it might be a good investment for the federal government to do nationally. That is what we are saying.

[Translation]

Senator Massicotte: I think the market will decide in a logical way which is the best solution for all players. However, I agree the federal government has a role to play to make sure there is some coordination and that jurisdictional issues do not prevent you from making the right decision.

In your reports, you often suggest a federal intervention — I agree — but especially on the financial side. You say that economics is not always the only criteria, but very often, provincial governments will act according to their own interests, in a logical way. All these things cost a lot of taxpayer money — large amounts of money from the federal government —, but only for coordination purposes. I presume we are talking about subsidies. Is it what you recommend?

Mr. Marceau: These investments are good for the higher interest of Canada. I agree with you on the economics. I am also a free market believer. I believe that market forces are the basis of our prosperity. I agree with you on that.

As the representative of our working group, I would like to say that, from time to time, the idea is to stimulate here and there. The idea is not to be the source of funds to carry out projects. If two public utilities decide to carry out a project because it is in the interest of two provinces, an interconnection project for example, it might be in the national interest to do a little more because it would curtail GHG emissions.

Manitoba? Quand on parle de construire un pays, il faut se dire qu'une fois que l'autoroute à quatre voies sera construite, les gens finiront par l'utiliser et qu'on trouvera bien le moyen de la rentabiliser. C'est la même chose pour les lignes de transmission. Alors, oui, évaluer une ligne de transmission d'un point de vue purement économique est une proposition qui a du sens, mais l'évaluer sous l'angle de la construction d'un pays est une proposition qui a encore plus de sens.

Le sénateur Mitchell : Oui.

M. Marceau : Vous pouvez examiner chacune de ces interconnexions sous cet angle. C'est ce que notre groupe de travail a essayé de faire. Nous avons bien pesé l'intérêt économique et l'intérêt supérieur du Canada. C'est un exercice difficile, mais pour chaque interconnexion, on peut faire une analyse de rentabilité. On sait combien de capacité on va produire, combien d'électricité on va transmettre et, donc, combien l'investissement va rapporter.

Cependant, je voudrais vous dire ceci. Quand on construit une interconnexion pour transférer 100 p. 100 de tel ou tel produit, ça coûte 100 p. 100 pour la construire. Si on veut augmenter la capacité de 50 p. 100, la construction va-t-elle coûter 50 p. 100 de plus? Non, il en coûtera peut-être 10 p. 100 de plus, pour construire 50 p. 100 de capacité supplémentaire. Si ce n'est pas une proposition rentable pour le service public local, c'est peut-être un bon investissement pour le gouvernement fédéral, qui doit avoir une perspective nationale. C'est ce que nous voulons dire.

[Français]

Le sénateur Massicotte : Je crois que le marché dicte logiquement la meilleure réponse aux intérêts de tous les joueurs. Cependant, je comprends que le gouvernement fédéral a un rôle à jouer pour s'assurer qu'il y a une coordination et que le côté juridiction n'empêche pas de prendre la bonne décision.

Dans vos rapports, vous suggérez souvent une intervention fédérale — je suis d'accord —, mais surtout du côté financier. Vous dites que le plan économique ne fonctionne pas toujours, mais souvent, les entités provinciales agissent dans leur intérêt du côté de la logique. Toutes ces choses imputent de l'argent aux contribuables — des sommes importantes du gouvernement fédéral —, mais seulement pour la coordination. J'assume que ce sont effectivement des subventions. C'est ce que vous proposez?

M. Marceau : Ces investissements sont dans l'intérêt national. Je suis tout à fait d'accord avec vous sur le plan économique. Je suis aussi un adhérent du marché. Je crois en un marché ouvert. Je crois que les forces du marché sont le fondement de notre prospérité, de notre richesse. Je suis d'accord avec vous sur ce plan.

À titre de représentant de notre groupe de travail, j'aimerais vous dire que, de temps en temps, l'idée est de stimuler ici et là. L'idée, ce n'est pas d'être la source des fonds pour réaliser des projets. Si deux compagnies d'électricité décident de réaliser un projet dans l'intérêt économique de deux provinces, un projet d'interconnexion par exemple, c'est peut-être dans l'intérêt national de faire un peu plus, car cela vise la réduction des gaz à effet de serre.

The problem with renewable energy sources like sun and wind is they generate power only when there is sun or wind, but not whenever you need it. When you need it, these sources don't generate power. On the economics side of it, it costs more money. In fact, incentives granted for sun or wind projects are paid by the provinces and ultimately by taxpayers. These projects would be less expensive if we could sell this type of energy anytime, night and day.

If you decide to ease access to this kind of renewable energy throughout Canada, where you need it and where you have the capacity to generate it, on a national level, then you reduce your carbon footprint because you reduce simultaneously local power grids dependence on local energy. In other words, it's optimization at the local level versus optimization on a larger scale.

If you decide to optimize in Ontario, for example, you have to build excess capacity in Ontario in order to meet all possible needs. However, if you do not need to optimize locally, or to depend on a larger system, you need to build excess capacity locally in order to meet all possible needs, including peak periods.

Senator Massicotte: In one of your reports, you talk about "fusion research". There is presently a debate in Canada over the potential sale of CANDU reactors by the Canadian government. On average, we have invested about \$200 million each year for the last few years. Several experts have said that with \$200 million per year, you go nowhere. That we should either invest one billion dollars every year or sell the reactors. I think the government is seriously thinking about selling. However, in one of your reports, you strongly recommend we keep some research capacity in Canada, not to lose the knowledge and the technology.

Do you agree with the potential sale of this sector of our research? Or do you think we should keep it in Canada, even though it costs the government \$200 million each year?

Mr. Marceau: As you may know, Bill Gates wrote two weeks ago in the *Washington Post* that the United States should look at a nuclear technology based on unenriched uranium. You could say it means the CANDU reactor. I think there is a future for unenriched uranium reactors. Enriched uranium can be used for nuclear weapons, but it is much more difficult to transform unenriched uranium into dangerous products which are harmful to humans.

Concerning the sale by the unit which sells reactors, I do not have any problems with that. It might be a good thing. An organization which is familiar with the sale of reactors would probably do better than a governmental organization.

This being said, there is one thing which the media do not talk about — and I don't know whether you talk about it around this table —, the CANDU technology keeps evolving. You can decide

Le problème des sources d'énergie renouvelable tels le solaire et le vent, c'est que ces sources d'énergie produisent de l'énergie électrique seulement lorsque le vent et le soleil sont présents et non lorsqu'on en a toujours besoin. Lorsqu'on en a besoin, ces sources d'énergie ne produisent pas d'électricité. Sur le plan économique, cela coûte plus cher. En fait, ce sont les provinces et, ultimement, les contribuables qui paient les incitatifs pour stimuler la construction de projets solaires et de projets éoliennes. Si on pouvait vendre l'énergie en tout temps et avoir accès au marché où l'on aurait besoin de cette énergie à toute heure du jour et de la nuit, cela réduirait le coût de ces projets.

Lorsque, partout à travers le Canada, on décide de faciliter l'accès à cette énergie renouvelable, là où on en a besoin et où on a la capacité d'en produire, sur le plan national, on vient de réduire le « carbon footprint » parce qu'on a réduit la dépendance des réseaux électriques locaux sur l'énergie locale. En somme, c'est la différence entre le besoin d'optimiser localement versus optimiser dans un ensemble plus grand.

Lorsqu'on cherche à optimiser, par exemple en Ontario, on doit suréquiper l'Ontario pour pouvoir répondre à tous les besoins. Cependant, si l'on n'a pas besoin d'optimiser localement, de dépendre d'un ensemble plus grand, on a plus besoin de suréquiper localement pour couvrir tous les besoins, incluant les besoins de pointe.

Le sénateur Massicotte : Dans un de vos rapports, vous parlez de « fusion research ». Aujourd'hui, il y a un débat au Canada sur la vente potentielle des réacteurs CANDU par le gouvernement du Canada. En moyenne, on a investi peut-être 200 millions de dollars par année depuis quelques années. Plusieurs experts ont dit qu'avec 200 millions de dollars par année, on va nulle part. Investissons un milliard de dollars par année ou vendons les réacteurs. Je pense que le gouvernement se dirige vers la vente des réacteurs. Cependant, dans un de vos rapports, vous recommandez fortement de maintenir un niveau de recherche au pays afin de s'assurer de ne pas perdre cette connaissance et cette technologie.

Êtes-vous d'accord avec la vente potentielle de ce secteur de notre recherche? Pensez-vous plutôt qu'on devrait le garder au Canada, même si cela coûte 200 millions de dollars par année au gouvernement?

M. Marceau : Je ne sais pas si vous le savez, mais Bill Gates a écrit, il y a deux semaines, dans le *Washington Post* que les États-Unis devraient regarder une technologie nucléaire à base d'uranium non enrichi. On peut traduire ça en disant que c'est le CANDU. Il y a un avenir pour les réacteurs qui fonctionnent avec l'uranium non enrichi. L'uranium enrichi est un produit qui peut être utilisé dans des armes nucléaires et l'uranium non enrichi est beaucoup plus difficile à transformer en des produits néfastes pour l'humanité.

Pour ce qui est de la vente par l'unité qui vend les réacteurs, je n'ai pas de problèmes avec ça. Ce serait peut-être une bonne chose. Une entité qui connaît bien les affaires, c'est-à-dire la vente des réacteurs, va probablement faire mieux qu'une entité gouvernementale.

Ceci étant dit, il y a une chose dont on a rarement parlé dans les médias — je ne sais pas si vous en parlez autour de cette table —, la technologie CANDU est une technologie qui continue

to make it evolve fast or slowly, but in both cases, it has to be at a constant pace if you want to maintain your competitiveness internationally. That means you need to maintain some research capacity to deal with minor problems, especially those related to the materials used in the present CANDU technology.

To that end, you must maintain the capacity to do research in Chalk River, to support the sale of CANDU reactors on international markets. This is the key. All companies that sell nuclear reactors internationally have a direct or indirect support of their governments.

Does the sale of a French reactor pay for the research done in France? No. Does the sale of a US reactor pay for the research done in the US? No. For the CANDU reactor to be competitive internationally, you need to look at a number of factors related to research. I am not saying the national government should pay for everything. The CANDU Owners Group already pays huge costs, \$50 to \$100 million per year, to maintain research in Chalk River.

The key is to maintain enough research capacity to support technology. Besides that, I cannot tell you more because I am not familiar with the costs involved. But if you want the product to be present on the international markets, you need to maintain some research capacity.

[English]

Senator Lang: I would like to turn our attention to money. In your opening remarks, you referred to an estimate made by an international body, I believe, of \$190 billion that we would have to invest in our energy requirements for the next 10 years. That is \$20 billion a year.

From where did they get this figure? Does it take into account all the money that will be required not only add to our system but also to upgrade the infrastructure that would need to be done?

Mr. Marceau: The World Energy Council came up with this figure by looking at their strategic plans for the next few years and looking at their capital investment intentions based on their strategic plans. I believe that is how they came up with that figure.

Senator Lang: Does this figure take into account this east-west grid that you are proposing?

Mr. Marceau: It does not take into account the creation of an east-west grid. I am not saying that we are creating an east-west grid. I would prefer to say that we are reinforcing what is there and strengthening interconnections between the different provinces.

This figure came simply by looking at population growth over the next 20 years; looking at the strategic plans of different utilities in Canada; looking at how they will respond to those

d'avancer. On peut la faire avancer petit à petit ou on peut la faire avancer à grands pas. Sans parler de faire avancer la technologie à grands pas, il faut la faire avancer de façon constante afin de maintenir sa compétitivité dans les marchés internationaux. Cela veut dire qu'il faut maintenir une capacité de recherche pour résoudre les petits problèmes, principalement ceux qui ont rapport avec les matériaux dans la technologie CANDU actuelle.

Pour cela, il faut qu'il y ait une capacité de faire les améliorations au plan de la recherche à Chalk River, pour appuyer la vente du réacteur CANDU comme produit sur les marchés internationaux. Si on ne maintient pas une capacité de recherche sur ce produit, toutes les compagnies qui vendent des réacteurs nucléaires à l'échelle mondiale ont un appui direct ou indirect par leurs gouvernements nationaux.

Est-ce le prix du réacteur qui paie pour la recherche en France? Non. Est-ce le prix du réacteur qui paie pour la recherche aux États-Unis? Non. Pour que le réacteur CANDU puisse être compétitif sur le plan international, il faut examiner un ensemble de facteurs sur le plan de la recherche. Je ne dis pas qu'il faut que le gouvernement national paie le tout. Le CANDU Owners Group paie déjà des sommes considérables de l'ordre de 50 à 100 millions de dollars par année, pour la recherche à Chalk River, pour maintenir la technologie.

Je crois que l'essentiel est de maintenir une capacité de recherche pour soutenir la technologie. Pour le reste, je ne peux pas en dire davantage parce que je ne suis pas au courant des sommes impliquées, mais si l'on veut que le produit vive sur le plan international, il faudra maintenir une capacité de recherche.

[Traduction]

Le sénateur Lang : J'aimerais aborder avec vous des questions d'argent. Dans votre déclaration liminaire, vous avez dit qu'un organisme international avait évalué à 190 milliards de dollars les investissements que nous devons consentir pour nos besoins énergétiques au coût des 10 prochaines années. Cela fait 20 milliards de dollars par an.

Comment est-il parvenu à ce chiffre? Cela comprend-il toutes les dépenses qui seront nécessaires non seulement pour la construction de nouveaux équipements mais aussi pour la mise à niveau de l'infrastructure actuelle?

M. Marceau : Le Conseil mondial de l'énergie est parvenu à ce chiffre en comptabilisant les projets d'investissements prévus dans les plans stratégiques. Je crois que c'est comme ça qu'il en est arrivé à ce chiffre.

Le sénateur Lang : Le chiffre tient-il compte du réseau est-ouest que vous proposez?

M. Marceau : Non, il ne tient pas compte de la construction d'un réseau est-ouest. Je ne dis pas que nous allons créer un réseau est-ouest. Je dis plutôt que nous allons consolider ce que nous avons et renforcer les interconnexions entre les différentes provinces.

Le conseil en est arrivé à ce chiffre en tenant compte de la croissance démographique au cours des 20 prochaines années, des plans des différentes sociétés de services publics du Canada, des

needs; and looking at existing trends in how aging infrastructure is being maintained and replaced. It is a fairly high-level number, and it has many assumptions behind it.

One could argue that it is a reasonable number because if we look at simply building one major generation project, typically, we are looking at \$5 billion to \$10 billion for a fairly moderately sized generation project. By “moderately sized,” we are looking at 2 gigawatts, for example. The \$190-billion figure is easy to come up with, in my mind.

Senator Lang: Has anyone done an estimate of the costs of your proposal for the expansion of the east-west grid?

Mr. Marceau: I think Mr. Ball is aware of some of these studies.

Mr. Ball: You referred to the report of the International Energy Agency, IEA. We gave Marc LeBlanc volume 2 of the power grid task force, which is the background and analysis of what has gone into that study. You will find references for where some of these costs and reports originated.

Mr. Marceau: We have not tried to cost the construction of a grid because there are too many factors. We simply did not have the resources to do so. If one was to create a new corridor from one end of the country to the other, it would be an expensive proposition. We are not looking at that. We are simply looking at how we can take the existing system and, through natural evolution of that system, interconnect the pieces and then strengthen the backbones of the provincial grids so that they can increase the flow of renewables energy from one grid to the other. That is the underlying idea behind this study. We did not have the resources to cost it, however.

Some federal government studies have looked at that in the past 20 years. They are referred to in our detailed report. However, we did not study them in detail because we were not looking at a paradigm shift of what is done today. We were looking at how we can take what we have step by step to the next level.

Senator Lang: I wish to refer to our process here. It has been an interesting learning experience for us all to see organizations such as yours doing the work that you are doing and coming before us. However, we are looking at how to tie all this together. At the end of the day, choices will have to be made or should be made.

I have looked at your two reports but have not had a great deal of time to study them in detail. However, I do not see, for example, the energy corporations involved directly in these reports, except for one or two from the provinces. Maybe I missed them; but they should be involved in this because it is very in depth and technical. Those organizations, which I am sure Senator Neufeld can speak to, are responsible for it. They have the background and could contribute so much more to what you have done because there is good work here. Could you comment on the process and where you see it going? When do we come to D-Day when choices must be made?

projets qu'elles préparent pour répondre à ces besoins, et du rythme auquel nos infrastructures vieillissantes sont entretenues ou remplacées. C'est un chiffre assez élevé, qui se fonde sur de nombreuses hypothèses.

On pourrait dire que c'est un chiffre assez raisonnable étant donné qu'un grand projet de génération d'électricité coûte généralement entre 5 et 10 milliards de dollars, et je parle d'un projet de taille moyenne. Par « taille moyenne », j'entends 2 gigawatts, par exemple. À mon avis, on arrive facilement à 190 milliards de dollars.

Le sénateur Lang : Quelqu'un a-t-il évalué le coût de l'expansion du réseau est-ouest comme vous le proposez?

M. Marceau : Je crois que M. Ball va pouvoir vous répondre.

M. Ball : Vous voulez parler du rapport de l'Agence internationale de l'énergie, l'AIE. Nous avons remis à Marc LeBlanc le volume 2 du rapport du groupe de travail sur les réseaux d'électricité, qui a servi de point de départ à cette étude. Vous y trouverez des références des sources utilisées pour l'évaluation de certains de ces coûts.

M. Marceau : Nous n'avons pas essayé d'évaluer le coût de construction d'un réseau car il y a beaucoup trop de facteurs en jeu. Si l'on décidait de créer un nouveau corridor d'un bout à l'autre du pays, ça coûterait cher. Ce n'est pas ce que nous proposons. Nous essayons simplement de voir comment on peut faire évoluer naturellement le système, interconnecter tous les éléments et renforcer les réseaux provinciaux afin qu'ils puissent accroître la transmission d'énergies renouvelables d'un réseau à l'autre. C'est ça qui nous a guidés dans notre étude, mais nous n'avions pas les ressources pour en calculer le coût.

La question a été abordée dans plusieurs études du gouvernement fédéral au cours des 20 dernières années. Nous en parlons dans notre rapport détaillé. Toutefois, nous ne les avons pas examinées en détail parce que les paradigmes de cette époque étaient différents de ceux d'aujourd'hui. Nous voulions voir comment, avec ce que nous avons aujourd'hui, nous pouvions passer à l'étape suivante.

Le sénateur Lang : Permettez-moi de vous parler de notre travail à nous. Nous avons beaucoup appris en accueillant devant notre comité des organisations comme la vôtre. Cependant, il nous faut maintenant essayer de faire le lien entre tous les témoignages que nous avons entendus. Au bout du compte, il va nous falloir faire des choix.

J'ai jeté un coup d'œil à vos deux rapports, mais je n'ai pas eu le temps de les lire attentivement. J'ai toutefois constaté que vous ne parlez pas directement des sociétés d'énergie, par exemple, à l'exception d'une ou deux sociétés provinciales. Je n'ai peut-être pas bien regardé, mais il me semble que vos rapports devraient en parler étant donné qu'ils sont très fouillés et très techniques. Les organisations dont je parle, et le sénateur Neufeld pourra le confirmer, ont toute l'expertise voulue et sont bien placées pour contribuer à vos recherches. Pourriez-vous nous donner des conseils sur la façon dont nous devrions procéder pour mener à bien notre étude et pour faire les bons choix le moment venu?

Mr. Marceau: Perhaps I can comment on how the report came into being. That will give you some enlightenment on the scope of the report and what needs to be done beyond that scope.

We are an organization of very senior, capable people who have been recognized for their achievements throughout their lifetime. We identify key topics that we believe our membership ought to sit down and think about. Thanks to the contacts of our membership, we get a small amount of support for office staff, project managers, and so on.

The document that you have in front of you cost \$100,000. We raised that money through our members, contacts and different energy-based corporations throughout Canada who felt that this was a worthy project to undertake. Our members, under my oversight and that of the co-chair, Dr. Clem Bowman, basically worked together to scope out the project and identify how we would approach this whole project and the guiding principle behind the project.

The guiding principle was whether there is a way to leverage electricity to drive down Canada's carbon footprint. That is basically the question that we were trying to answer, whether it is yes or no.

Our report comes back and says that, yes, we believe that we can drive down Canada's footprint by having a systems approach to the design of the electrical system in Canada. We tapped into our member's expertise to do so. Our members went into the literature. We scanned the literature and identified what was out there. We saw that other people had been looking at this. Many people in Canada have looked at this idea over the past 20 years from both a utility and an economic perspective. That was not our perspective. Our perspective was whether or not electricity can be leveraged to drive down Canada's carbon footprint. We are looking at this whole idea through a different window than that used in the past.

If one is to look at interconnecting Canada's provinces and the Northwest Territories through one single system, it is a very expensive proposition if we do it all at once and use a modern design to do it. That would be a revolutionary approach. We asked what we can do step by step. What would be a normal evolutionary approach that would be to the benefit of the provinces from their electricity-system perspective, keeping in mind this higher national prerogative of trying to drive down the greenhouse gas footprint in Canada? That is the question that we have tried to answer.

I know I am not answering your question directly.

The Chair: You are doing so incrementally.

Mr. Marceau: To address the substance of your question, we know that different utilities are considering at least 15 or 20 interconnection projects presently on the books right now. If they go forward, it is because they can make an economic case for these interconnections. We are saying that if someone is to make a case for another interconnection between Alberta and British Columbia or Alberta and Saskatchewan or Saskatchewan and Manitoba, and so on, if they go ahead with this interconnection,

M. Marceau : Je vais vous expliquer comment le rapport a vu le jour. Cela vous donnera une idée de sa portée et de ce qu'il reste encore à faire.

Notre organisation est constituée de spécialistes chevronnés, très compétents, dont les réalisations ont été reconnues. Nous choisissons des sujets importants, auxquels nous demandons à nos membres de réfléchir. Grâce aux contacts de nos membres, nous recevons un peu d'aide pour le personnel de bureau, les directeurs de projet, et cetera.

Le document que vous avez devant vous a coûté 100 000 \$. Nous avons recueilli cette somme auprès de nos membres, de nos contacts et de plusieurs entreprises énergétiques du Canada qui estimaient que c'était un projet valable. Sous ma direction et celle du coprésident, M. Clem Bowman, nos membres se sont employés à définir la portée du projet, l'approche à adopter et le principe directeur qui devait nous guider.

Ce principe directeur était le suivant : est-il possible de se servir de l'électricité pour réduire l'empreinte carbone du Canada? C'est essentiellement la question à laquelle nous essayons de répondre, par oui ou par non. *

Notre rapport conclut que, oui, nous pouvons réduire l'empreinte carbone du Canada en adoptant une approche systémique pour la conception d'un système électrique canadien. Nous avons fait appel aux compétences de nos membres, qui ont fait leurs propres recherches. Nous avons passé en revue les publications scientifiques pour savoir ce qui était possible. Nous nous sommes rendu compte que nous n'étions pas les seuls à étudier la question. Beaucoup de gens au Canada ont eu cette idée au cours des 20 dernières années, à la fois sous l'angle du service public et sous l'angle de la rentabilité. Ce n'était pas là notre perspective. Nous voulions savoir s'il était possible de se servir de l'électricité pour réduire l'empreinte carbone du Canada. Nous abordons donc cette question sous un angle différent de celui qui a été utilisé dans le passé.

Si l'on envisage l'interconnexion de toutes les provinces et des Territoires du Nord-Ouest dans un seul système, cela coûtera très cher, car il faudra le faire en une seule fois et utiliser une conception moderne. Ce serait une approche révolutionnaire. Nous nous sommes alors demandés si nous pouvions procéder par étapes, selon une approche graduelle qui serait avantageuse pour les réseaux électriques des provinces, sans perdre de vue l'objectif national qui est de réduire l'empreinte carbone du Canada. C'est la question à laquelle nous avons essayé de répondre.

Je sais que je n'ai pas répondu directement à la vôtre.

Le président : Vous le faites par étapes.

M. Marceau : En réponse à votre question, je vous dirai que plusieurs services publics provinciaux étudient actuellement au moins 15 ou 20 projets d'interconnexion. S'ils décident d'aller de l'avant, ce sera parce qu'ils se sont assurés de leur rentabilité économique. Ce que nous disons, c'est que si quelqu'un propose une autre interconnexion entre l'Alberta et la Colombie-Britannique, ou l'Alberta et la Saskatchewan, ou encore la Saskatchewan et le Manitoba, et qu'il décide d'aller de l'avant, ce

would it not be a good idea to give those interconnections, every one of these projects, the opportunity to build headroom above and beyond the economic case that is made for that project and to build that nation-building capacity to flow renewables in the near future as we build our renewables capacity? That is what we were looking at.

Senator Frum: Thank you for an extremely educational presentation. I want to ask you not about this presentation but about an answer that you gave in response to Senator Mitchell on this intriguing idea about CO₂ capture and conversion. My question is partly triggered by a book review that I read in the *The Globe and Mail* yesterday about a book entitled *Black Bonanza: Canada's Oil Sands and the Race to Secure North America's Energy Future* by Alastair Sweeny. I do not know if you are familiar with this book.

Mr. Marceau: I have not read it yet, unfortunately.

Senator Frum: He makes the point that there are 1 trillion barrels of recoverable oil in the oil sands in Alberta and 2 trillion barrels in reserve. You talked about this energy grid as being not so much in our economic interest but in our higher interest. We are talking about carbon footprint and carbon reduction. That is our goal here. Does the CAE have a position on the potential for greening the oil patch, and why did you choose not to make that the focus of your study?

Mr. Marceau: The oil patch was not the focus of this particular study, but it can be greened. However, there are just a few obstacles.

One of the key steps of the process of extracting oil from the oil sands is the hydrogenation of the tar that we are able to extract to make it flow. Today, we use natural gas and employ a process called steam methane reforming to separate the hydrogen from the carbon in natural gas so that we can take the hydrogen, hydrogenate the tar and make it more amenable to flowing in a pipeline. This is an onerous process from the perspective of the carbon footprint because it is arguably the most carbon-intensive process in Canada and arguably the one that is most responsible for contributing to Canada's carbon footprint in a substantial way. Some people say that we are burning gold to make silver. There is some truth to that.

However, is there a better way to do this? How can we produce hydrogen differently so that we can leverage the oil patch in a better way than it is now? That is the real question. The answer is that if we can produce hydrogen sustainably without taking it from a carbon source but taking it from water, we would have solved the problem. Ideally, hydrogen would have to come from a process that would use water, that would recycle catalysts and that would use waste heat, so that basically you are able to produce hydrogen in a sustainable way, in a way that we would want to produce it in the 21st century. People are working on such projects today.

One of the leading research teams in all of North America in the sustainable production of hydrogen is at the University of Ontario Institute of Technology. We hope to demonstrate a thermal chemical process whereby waste heat is brought to a

serait une bonne idée de donner à chacun de ces projets d'interconnexion la possibilité de se doter d'une capacité supplémentaire par rapport à l'analyse de rentabilité qui a été faite pour le projet, afin de participer à cet effort de construction de la capacité du pays en matière d'énergie renouvelable. C'est là le principe qui nous a guidés dans nos réflexions.

Le sénateur Frum : Je vous remercie de nous avoir fait un exposé très instructif. Je vais vous poser une question, non pas sur cet exposé, mais au sujet d'une réponse que vous avez donnée au sénateur Mitchell à propos de cette idée bizarre de capture et de conversion du dioxyde de carbone. Je vous pose la question notamment parce que j'ai lu une critique dans le *Globe and Mail* d'hier d'un livre intitulé *Black Bonanza : Canada's Oil Sands and the Race to Secure North America's Energy Future*, d'Alastair Sweeny. Je ne sais pas si vous avez entendu parler de ce livre.

M. Marceau : Je ne l'ai pas lu, malheureusement.

Le sénateur Frum : On dit dans l'article qu'il y a 1 trillion de barils de pétrole récupérable dans les sables bitumineux de l'Alberta, et 2 trillions de barils en réserve. Vous dites que ce réseau énergétique sert non seulement notre intérêt économique mais surtout l'intérêt supérieur du pays. Nous parlons ici de l'empreinte carbone et de la réduction de l'empreinte carbone. C'est ça notre objectif. Quelle est la position de l'ACG en ce qui concerne l'écologisation des activités d'exploitation pétrolière, et pourquoi n'en faites-vous pas l'un des thèmes principaux de l'étude?

M. Marceau : L'exploitation pétrolière n'était pas le thème de notre étude, mais il est vrai que c'est un secteur qui pourrait être plus vert. Il y a toutefois quelques obstacles.

L'une des étapes cruciales de l'extraction du pétrole des sables bitumineux est l'hydrogénation du goudron, afin de rendre le produit fluide. À l'heure actuelle, on utilise un procédé qu'on appelle le reformage du méthane à la vapeur pour séparer l'hydrogène du carbone contenu dans le gaz naturel; ensuite, avec cet hydrogène, on hydrogène le goudron pour le rendre plus fluide afin qu'il puisse être transporté par oléoduc. C'est un procédé qui coûte cher, eu égard à l'empreinte carbone, car c'est sans doute le procédé qui rejette le plus de carbone et qui aggrave le plus l'empreinte carbone du Canada. D'aucuns prétendent que nous brûlons de l'or pour fabriquer de l'argent. Ce n'est pas complètement faux.

Existe-t-il une meilleure façon de procéder? Est-il possible de produire de l'hydrogène différemment, afin que l'exploitation pétrolière soit un peu plus « verte »? C'est là toute la question. Je dirais que, si nous réussissons à produire de l'hydrogène de façon durable, non pas à partir d'une source de carbone mais à partir de l'eau, nous aurons résolu le problème. Idéalement, l'hydrogène devrait provenir d'une source qui utilise de l'eau, qui recycle les catalyseurs et qui utilise la chaleur résiduelle, de sorte que l'hydrogène est produit de façon durable, comme on le conçoit au XXI^e siècle. Il y a des gens qui planchent sur ce genre de projet à l'heure actuelle.

L'Institut de technologie de l'Université de l'Ontario abrite l'une des équipes de chercheurs les plus renommées en Amérique du Nord en ce qui concerne la production durable d'hydrogène. Nous espérons faire la démonstration d'un procédé chimique

higher temperature through heat pumps. Thanks to this, you heat the water to 500 degrees Celsius, add catalysts and separate the water into oxygen and hydrogen. You take the catalyst and recycle it and use it over again. Basically, your feedstock is water. The problem with any process presently at Fort McMurray is that water is at a premium because so much of it is used to get the oil out of the ground in the first place. Some research needs to happen to reduce the amount of water that will be needed from the Athabasca River.

If the processes that we are talking about today can be implemented within the next five to 10 years, this begins not to chip away but to hack away at how much carbon we are producing simply to leverage the oil sands. The oil sands is a wonderful resource. It takes technology to unlock that tremendous capacity that we have to produce a value-added product. If we have technology that is sustainable as opposed to unsustainable, we really will become a sustainable-energy superpower.

To answer Senator Angus' question, the academy definitely believes — and this is a scoop on the workshop that will take place on May 18 — that Canada has the natural resources and the people with the technological knowledge to create those technologies that are sustainable and that will help us leverage Canada's natural resources into great wealth, value-added products and a sustainable climate and environment.

There is no question in the academy's mind that this is possible. However, the key is to stimulate people who are developing the technologies that will help make that happen; whether technologies that will take carbon in gaseous form and transform it into value-added products or those that will take water and sustainably transform it into hydrogen to leverage the oil sands resource.

Senator Frum: You have made choices in allocation of money and resources. You say that it is a five- to 10-year window to get a breakthrough on this. This is funding research. Is that not potentially the most cost-effective solution?

Mr. Marceau: Yes. The difficulty in Canada is that, between the research establishment and the national priorities, there is not always a good connection between what might be a very high national priority from the perspective of what the government is trying to do today and what the tri-councils are trying to do to fund research in universities and elsewhere.

A time lag exists between the two. The priorities end up being there in the research fund allocation and grant criteria, but with a bit of a time lag. If we could reduce that time lag between when you establish national priorities and when the research councils can actually connect those priorities and fund these as national priority research areas, then we could accelerate that.

Senator Peterson: Thank you, gentlemen, for your presentation. One of your task force recommendations is greenhouse gas reduction through carbon dioxide capture. I was

thermique qui permettra d'amener la chaleur résiduelle à des températures élevées au moyen de pompes à chaleur. De cette façon, on pourra chauffer l'eau à 500 °C, ajouter les catalyseurs et séparer l'oxygène et l'hydrogène de l'eau. Ensuite, on prend le catalyseur, on le recycle et on l'utilise à nouveau. En fait, l'eau devient la matière première. Le problème qui se pose à Fort McMurray est que l'eau coûte cher parce qu'il en faut beaucoup pour extraire le pétrole du sol. Il va falloir poursuivre les recherches pour réussir à réduire les quantités d'eau extraites de la rivière Athabasca.

Si les procédés dont nous parlons aujourd'hui deviennent opérationnels d'ici 5 ou 10 ans, nous pourrions réduire considérablement les émissions de carbone produites par l'exploitation des sables bitumineux. Les sables bitumineux sont une ressource extraordinaire. Mais c'est grâce à la technologie que nous réussirons à optimiser notre capacité à fabriquer un produit à valeur ajoutée. Si nous réussissons à mettre au point une technologie durable, nous deviendrons vraiment une superpuissance des énergies durables.

Pour répondre à la question du sénateur Angus, l'académie est convaincue — et je suis en train de vous confier une avant-première sur l'atelier qui va se dérouler le 18 mai — que le Canada a les ressources naturelles et les compétences humaines pour créer des technologies durables, qui permettront à notre pays de transformer ses ressources naturelles en richesse accrue et en produits à valeur ajoutée, dans le cadre d'un environnement durable.

Pour l'académie, il ne fait aucun doute que cela est possible. Mais l'essentiel, c'est d'encourager ceux qui sont en train de mettre au point des technologies qui permettront de rentabiliser l'exploitation des sables bitumineux, qu'il s'agisse de technologies qui transforment le carbone sous forme gazeuse avant de le transformer en produits à valeur ajoutée, ou qu'il s'agisse de technologies qui utilisent l'eau pour la transformer, selon des procédés durables, en hydrogène.

Le sénateur Frum : Vous avez fait des choix en ce qui concerne la répartition des fonds et des ressources. Vous dites que nous avons un angle de tir de 5 à 10 ans pour faire une percée. Autrement dit, il s'agit de financer de la recherche. N'est-ce pas potentiellement la solution la plus rentable?

M. Marceau : Oui. Le problème c'est que, au Canada, il n'y a pas toujours une très bonne connexion entre les établissements de recherche et les priorités nationales, et qu'on n'a pas toujours une très bonne idée des vraies priorités du gouvernement et de celles des conseils qui financent la recherche dans les universités et ailleurs.

Il y a un décalage entre les deux. Les priorités finissent par se manifester dans la répartition des crédits à la recherche et dans la formulation des critères de subventions, mais il y a un décalage. Si on réussissait à réduire le décalage entre le moment où vous établissez les priorités nationales et le moment où les conseils de recherches peuvent attribuer des fonds à ces priorités de recherche, alors on pourrait accélérer le processus.

Le sénateur Peterson : Merci, messieurs, de votre exposé. L'une des recommandations de votre groupe de travail consiste à réduire les émissions de gaz à effet de serre par la captation du dioxyde de

wondering if you are familiar with the International Test Centre for CO₂ Capture, ITC, at the University of Regina and where they are at in their development.

Mr. Marceau: I only have anecdotal knowledge of where they are in their development. I understand they have made considerable progress.

Senator Peterson: I think they have, indeed, made considerable progress because it is my understanding that they are five years ahead of anyone else in the world, yet no one knows anything about it. When it comes to putting out money, they receive none. It befuddles me.

Together with the other discussions we have had today, it demonstrates our desperate need for a national energy policy so that we know where we are going and everyone tries to get on the same page. I think that will be driven largely by technology, which is where the solutions will come from.

The information I am receiving is that we are failing our students and young people badly in access to post-secondary education. In view of all these new developments taking place and Canada trying to be an international superpower, why are the universities not promoting this better?

Mr. Marceau: Your point about the University of Regina's CO₂ sequestration research centre is a very good point. This attests to the delays in translating national priorities from the federal government into priorities for research grants through the tri-councils and other programs. I think you simply reinforced that point, and I thank you for that.

Your difficult question relates to post-secondary education and access. I am looking at it systemically again. I will answer your question from a perspective that you probably will not hear at this table often. You probably hear the university view. I will take the perspective of Canada's youth, before age 17 or 18.

I do not know if you know, but in Canada's universities today, two students out of three are female and one is male. When you attend convocation at any of Canada's universities, you get a long line of females and an occasional male getting their diploma. We are losing our boys before they hit 17 or 18 years of age.

This is across the board at Canada's universities. This is happening in just about every province.

The Chair: You made a very important point in your opening comments about the diminishing availability of people with the technical engineering skills that are needed to do what has to be done. Are you on that point now? Is this the reason behind that? I was about to ask why.

carbone. J'aimerais savoir si vous êtes au courant des activités du Centre de recherche sur la séquestration du dioxyde de carbone, de l'Université de Regina.

M. Marceau : J'en ai entendu parler, et je crois savoir que leurs recherches ont beaucoup avancé.

Le sénateur Peterson : Vous pouvez le dire, car ils ont pris cinq années d'avance sur le reste du monde, alors que personne n'est au courant. Et quand on parle de subventions, eux, ils n'en ont reçu aucune. Ça me sidère.

Suite aux autres discussions que nous avons eues aujourd'hui, tout ça montre bien qu'il nous faut absolument une politique nationale de l'énergie afin que nous sachions où nous allons et afin de nous assurer que nous sommes tous sur la même longueur d'onde. Je suis convaincu que c'est la technologie qui nous montrera la voie, car c'est de là que viennent les solutions.

On me dit que nous ne répondons pas adéquatement aux besoins de nos étudiants et de nos jeunes en ce qui concerne l'accès à l'enseignement postsecondaire. Étant donné l'émergence de toutes ces nouvelles technologies, et le fait que le Canada essaie d'être une superpuissance internationale, pourquoi les universités ne font-elles pas davantage de promotion?

M. Marceau : Ce que vous dites au sujet du Centre de recherche sur la séquestration du dioxyde de carbone, de l'Université de Regina, est tout à fait pertinent. Cela montre bien le décalage qui existe entre les priorités nationales du gouvernement fédéral et les priorités des subventions de recherche des conseils tripartites et des autres programmes. Vous n'avez fait qu'abonder dans mon sens et je vous en remercie.

Votre question porte sur l'accès à l'éducation postsecondaire. Je préfère, encore une fois, adopter une approche systémique, et je vais répondre à votre question dans une perspective qui ne vous est sans doute pas présentée très souvent à cette table, où vous entendez souvent le point de vue des universités. Je vais vous parler de la perspective des jeunes Canadiens, de ceux qui ont autour de 17 ou 18 ans.

Je ne sais pas si vous êtes au courant, mais aujourd'hui, dans les universités canadiennes, deux étudiants sur trois sont des femmes. Si vous assistez à des cérémonies de remise de diplômes dans les universités canadiennes, vous constatez que la liste des lauréats comporte un grand nombre de femmes, et un homme de temps en temps. Nos garçons disparaissent du circuit avant d'atteindre l'âge de 17 ou 18 ans.

C'est le cas dans toutes les universités canadiennes, dans toutes les provinces.

Le président : Vous avez fait une remarque très importante dans vos commentaires préliminaires lorsque vous avez dit qu'il y avait de moins en moins de personnes qui possédaient les compétences en génie technique qui sont nécessaires pour faire ce qu'il y a à faire. Est-ce de cela dont vous parlez en ce moment? Est-ce bien là la raison derrière vos commentaires? J'étais sur le point de vous demander pourquoi.

Mr. Marceau: That is one of the reasons. Other reasons are driving this issue even more.

The Chair: I do not want to interfere with your answer.

Mr. Marceau: This is one of the key drivers of many of the issues in Canada around technology and science. I will explain why.

When you look at that one male out of three going into university, where does that person go? Half of them go into science and engineering and the other half go into the other eight or nine faculties. Twenty-five years from now, we will be sitting around boardrooms and this table, and the vast majority of women sitting around these tables will be asking if they can find a token male to give them a male viewpoint.

That is our society of tomorrow, and it is not a First Nations issue; we are not talking about just First Nations here. We are talking about everyone in Canada.

The Chair: I would like to record to show that my three female colleagues have very large smiles on their faces. You may proceed.

Mr. Marceau: The key issue I wanted to bring out of your very important question, senator, is that we are losing our boys before they are 17 or 18 years of age. They are not going to university, and they are not always going to college, either.

I am deeply concerned about what is happening to our male population and what that is doing to science and engineering because, unfortunately, boys primarily go into science and engineering. We do get women in chemical engineering, chemistry, biology and the health sciences area. I am not trying to make a sexist comment, rather I am trying to give you the facts as they are in universities today: Women tend to go into areas such as health areas; areas in general where one helps people, such as environmental sciences, civil engineering, chemical engineering to make drugs and work for the pharmaceutical companies, biotechnology and biotechnological engineering. They choose areas where they feel they can connect with life and people and impact society more directly.

The hard sciences and engineering are a harder sell. That is not to say that they do not go there. We need to educate our women to go into these areas because we are not growing our female population very rapidly. In fact, in engineering, it has basically stagnated for 20 years.

Senator Massicotte: Are engineers supposed to have any emotions?

Mr. Marceau: The engineering education in the past, to say *mea culpa*, has been deficient. When you look at how engineers were initiated in their first years in previous generations, what is the most important and memorable moment for a first-year engineering student? It happens in the first week when they grease

M. Marceau : C'est une raison. Il y a d'autres raisons qui expliquent encore mieux cette situation.

Le président : Je ne veux pas vous empêcher de présenter votre réponse.

M. Marceau : C'est un des aspects clés de nombreuses questions qui se posent au Canada dans le domaine de la technologie et de la science. Je vais expliquer pourquoi.

Si vous prenez cet étudiant de sexe masculin sur les trois étudiants qui étudient à l'université, savez-vous dans quel domaine il étudie? La moitié d'entre eux vont en science et en génie et l'autre moitié vont dans les huit ou neuf autres facultés. Dans 25 ans, nous serons assis dans des salles de réunion et à cette table et l'immense majorité des femmes qui se trouveront à cette table demanderont où elles peuvent trouver un homme pour leur donner le point de vue des hommes.

C'est notre société de demain et ce n'est pas une question qui touche les Premières nations; nous ne parlons pas uniquement des Premières nations ici. Nous parlons du Canada en général.

Le président : J'aimerais que le compte rendu indique que mes trois collègues de sexe féminin arborent de grands sourires. Vous pouvez poursuivre.

M. Marceau : L'aspect essentiel que je voulais faire sortir de votre question très importante, monsieur le sénateur, c'est que nous perdons nos garçons avant qu'ils atteignent 17 ou 18 ans. Ils ne vont pas à l'université et ils ne vont pas non plus toujours au collège.

Je m'inquiète beaucoup de ce qui arrive à notre population de sexe masculin et de ce que cela va faire pour la science et le génie parce que, malheureusement, ce sont les garçons qui étudient principalement la science et le génie. Certes, les filles étudient le génie chimique, la chimie, la biologie et les sciences de la santé. Je ne suis pas en train de faire un commentaire sexiste. J'essaie simplement de vous décrire la situation qui existe dans les universités aujourd'hui : les femmes ont tendance à aller dans des domaines comme la santé; des domaines où en général il faut aider les autres, comme les sciences de l'environnement, le génie civil, le génie chimique pour fabriquer des médicaments et travailler pour les sociétés pharmaceutiques, la biotechnologie et le génie biotechnologique. Elles choisissent des domaines où elles pensent pouvoir établir des liens avec de vraies personnes et influencer plus directement la société.

Il est plus difficile de les convaincre d'étudier les sciences pures et le génie. Cela ne veut pas dire qu'elles n'étudient pas ces domaines. Nous devons motiver les femmes à faire ce genre d'études parce que le groupe de nos étudiantes n'augmente pas très rapidement. En fait, en génie, il stagne pratiquement depuis 20 ans.

Le sénateur Massicotte : Les ingénieurs ont-ils le droit d'avoir des émotions?

M. Marceau : Je vais faire un *mea culpa*, et avouer que dans le passé, les études de génie ont comporté des lacunes. Comment se passait l'initiation des ingénieurs pendant leur première année, quel était le moment le plus important et le plus mémorable pour un étudiant en génie de première année? Cela se passe la première

up a pole and they pile themselves up until they reach the top. This mountain of flesh is trying to work itself up to the top of a pole, and that is the most memorable moment of university education for past generations.

I can happily say that the engineering profession and faculties in Canada have greatly evolved since then. We have an image problem, but clearly engineers have more skill sets to learn to make them more complete citizens of Canada, and we hope to be doing that in the future.

Senator Massicotte: My daughter is an engineer, and she is pretty good. She could have a good advantage.

The Chair: Let us keep our focus.

Mr. Marceau: I am not only focusing on engineering. I am thinking science, technology and engineering. Currently in Canada, engineering education is undergoing a vast transformation to an outcomes-based learning strategy founded on what was pioneered many decades ago by McMaster University in the medical profession and education. Canadian engineers are deemed to be among the best in international engineering circles, thanks to the accreditation process of the engineering faculties. We are trying to take the skill sets of engineering students and graduates to another level to make them better citizens. The Canadian Engineering Accreditation Board has been working on that for the past 10 years. By 2014, we will have implemented a superior engineering learning strategy in all engineering faculties in Canada. We will see the benefits of that in superior human-interaction skill sets of young men and women in engineering. It is a work of ages.

Mr. Ball: Following the questions by Senator Lang and Senator Frum about who is involved in sponsorship from the utilities, in particular the power grid, whilst only one utility, Manitoba Hydro, stepped up to the plate and sat on the steering committee and made an investment, many other individuals from other utilities have been involved in ongoing cross-consultations.

With respect to the oil sands, part of the progress report that will be released at the Sarnia workshop lists all of the universities and companies that have been working on many of these areas, not the least of which is carbon capture and storage from Regina and the oil sands as well as mineable bitumen upgrade. This information will be found in the report, as well as the contacts and an analysis of where we first started, where we are now and where we will be in the future. There is a good deal of coverage on that area.

On the whole aspect of engineering education, we, in the academy, are involved with our international colleagues through CAETS. Engineering education is not only an issue within Canada but worldwide. An engineering task group under CAETS, of which we are a part, is looking at how we do can do this into the future, and so on.

semaine, on graisse un poteau et tous les étudiants doivent s'entasser les uns sur les autres pour atteindre le sommet. Cette montagne de chair humaine essaie d'atteindre le sommet du poteau et pendant des générations, cela a été le moment le plus mémorable des études universitaires.

J'ai le plaisir de vous dire qu'aujourd'hui au Canada, la profession d'ingénieur et les facultés ont beaucoup évolué. Nous avons un problème d'image, mais il est évident que les ingénieurs doivent acquérir d'autres compétences pour devenir des citoyens canadiens plus complets et nous espérons y parvenir à l'avenir.

Le sénateur Massicotte : Ma fille est ingénieure, elle est très bonne. Cela pourrait lui donner un avantage.

Le président : Restons sur notre sujet.

M. Marceau : Je ne parle pas uniquement de génie. Je pense à la science, à la technologie et au génie. À l'heure actuelle, l'enseignement du génie au Canada est en train de subir une profonde transformation et s'inspire d'une stratégie d'apprentissage fondée sur les résultats qui est basée sur ce qu'a fait, il y a des dizaines d'années, l'Université McMaster pour la profession médicale et l'éducation. Les ingénieurs canadiens sont parmi les meilleurs dans les groupes d'ingénieurs des différents pays, grâce au processus d'agrément des facultés de génie. Nous essayons de faire passer les compétences des étudiants diplômés en génie à un autre niveau pour faire d'eux de meilleurs citoyens. Le Bureau canadien d'agrément des programmes de génie travaille sur cet aspect depuis 10 ans. D'ici 2014, nous aurons mis en application une excellente stratégie d'apprentissage du génie dans toutes les facultés de génie du Canada. Cela se traduira par le fait que les jeunes hommes et femmes qui étudient le génie auront des compétences supérieures dans le domaine des relations humaines. C'est un travail de géant.

M. Ball : Pour faire suite aux questions posées par le sénateur Lang et le sénateur Frum au sujet des services publics, en particulier ceux qui sont reliés au réseau électrique, qui font du parrainage, s'il n'y a qu'un seul service public, Hydro-Manitoba, qui est intervenu, en envoyant un de ses membres siéger au comité directeur et en faisant un investissement, il y a quand même de nombreuses personnes travaillant pour d'autres services publics qui participent à des consultations intersectorielles permanentes.

Pour ce qui est des sables bitumineux, une partie du rapport d'étape qui sera rendu public à l'atelier de Sarnia dresse la liste de toutes les universités et sociétés qui ont travaillé dans tous ces domaines, dont le moindre n'est pas le projet de captage et de stockage du carbone de Regina, et les sables bitumineux ainsi que la valorisation du bitume exploitable. On trouvera cette information dans le rapport, ainsi que les personnes-ressources et une analyse de la situation de départ, de la situation actuelle et de la situation future. Une bonne partie du rapport portera sur ce domaine.

Pour la grande question des études de génie, nous, du milieu universitaire, travaillons avec nos collègues des autres pays par le truchement du CAETS. La formation des ingénieurs n'est pas un problème qui touche uniquement le Canada, mais tous les pays. Un groupe de travail d'ingénieurs, formés sous l'égide du CAETS, dont nous faisons partie, examine cette question d'un point de vue prospectif, notamment.

Senator Lang: Mr. Ball, my concern is that with a report of this type, if no game plan exists of where it will go, it will simply be lost. Will someone prepare an overview cost study of an inter-Canadian grid? Before anyone can commit politically to such a system, they have to know the cost, which is only one element.

Mr. Ball: Some talk of that appears in the background and analysis. As I mentioned earlier, we released a report. In answer to Senator Angus' question, we are in the process of making it available not only to politicians but also to other organizations in the industry and the utilities. We will hear speakers from other utilities, which will create a continuing liaison. I doubt that we would take it to the extent of doing a definitive cost analysis. We will make all the information available.

We have worked with Manitoba Hydro to determine what makes economic sense. There has been talk about the situation between Manitoba Hydro and Ontario Hydro for many years. Both utilities have looked to see how to create better interconnections. Some of the work that has happened from here has spurred more negotiations that make more sense. Canada has a great deal of stranded power, and part of it is the linkage between Manitoba and Ontario. I am not sure if that answers your question.

Senator Neufeld: I was heartened to hear your explanation about a national grid a few minutes ago when you said that you are not advocating such a thing across Canada. Rather, you talked about optimizing existing grids and building only where required.

To be honest, as a minister responsible for a large utility, BC Hydro, for quite a number of years, I always heard people talk about building a national grid because it would be good for the country. I think back to the time when the systems in Quebec and British Columbia were built. The one in B.C. was built as a Canada-U.S.-B.C. project under the Columbia River Treaty, which is still in place and has a willing purchaser and a willing producer. I believe, as Senator Massicotte said, that there must be a willing purchaser and a willing seller to make something work. You cannot decide on paper only what we should do and expect the federal government to come and build it. Do you tend to agree with me on that point?

Mr. Marceau: I agree absolutely with you. I have nothing to add.

Senator Neufeld: I will take that one step further. British Columbia is embarking on the generation of green electricity, which has been our goal for eight years. In fact, B.C. has taken the utilities commission completely out of making some of those decisions so that the government makes them instead. However, it is difficult to do because people want to know why the

Le sénateur Lang : Monsieur Ball, je crains qu'un rapport de ce genre soit simplement un coup d'épée dans l'eau, s'il n'y a pas de stratégie pour l'avenir. Quelqu'un va-t-il préparer une étude générale du coût d'un réseau pancanadien? Avant que qui que ce soit puisse s'engager sur le plan politique à créer un tel système, il faut connaître son coût, qui n'est qu'un élément du projet.

M. Ball : On parle de cette question dans la description de la situation et dans l'analyse. Comme je l'ai mentionné il y a un instant, nous avons rendu public un rapport. Pour répondre à la question du sénateur Angus, nous sommes en train de le transmettre non seulement aux politiciens, mais également aux autres organisations de l'industrie et aux services publics. Nous allons entendre des intervenants représentants d'autres services publics, ce qui va créer une liaison permanente. Je doute fort que nous allions jusqu'à effectuer une analyse précise du coût. Nous communiquerons tous les renseignements que nous avons.

Nous avons travaillé avec Hydro-Manitoba pour examiner ce qui était rentable. Cela fait de nombreuses années que l'on parle des rapports entre Hydro-Manitoba et Hydro-Ontario. Les deux services publics ont examiné les façons d'améliorer les interconnexions. Le travail qui a été effectué par la suite a déclenché d'autres négociations qui semblent plus réalistes. Le Canada a beaucoup d'énergie qui se perd et une partie de ces pertes vient de l'arrimage entre le Manitoba et l'Ontario. Je ne sais pas si cela répond à votre question.

Le sénateur Neufeld : J'ai été rassuré d'entendre votre explication au sujet d'un réseau national lorsque vous avez dit, il y a quelques minutes, que vous ne préconisez pas ce genre de chose pour le Canada. Vous avez plutôt parlé d'optimiser les réseaux existants et de construire des interconnexions seulement là où c'est nécessaire.

Pour être franc, en tant que ministre responsable d'un grand service public, BC Hydro, pendant pas mal d'années, j'entends souvent parler les gens de construire un réseau national, parce que cela serait bon pour le pays. Je pense à l'époque où les réseaux électriques du Québec et de la Colombie-Britannique ont été construits. Celui de la Colombie-Britannique a été construit comme un projet Canada-É.-U.-Colombie-Britannique dans le cadre du Traité sur le fleuve Columbia, qui existe toujours et qui est composé d'un acheteur intéressé et d'un producteur intéressé. Je pense, comme l'a déclaré le sénateur Massicotte, qu'il faut toujours que l'acheteur et le vendeur soient tous les deux intéressés pour qu'un échange soit fructueux. Il n'est pas possible de se contenter de faire des plans sur papier et d'attendre ensuite que le gouvernement fédéral vienne construire le projet. Êtes-vous à peu près d'accord avec moi sur ce point?

M. Marceau : Je suis tout à fait d'accord avec vous. Je n'ai rien à ajouter.

Le sénateur Neufeld : Je vais aller un peu plus loin. La Colombie-Britannique se lance dans la production d'électricité verte, notre objectif depuis huit ans. En fait, la Colombie-Britannique a complètement exclu la Commission des services publics de la prise de certaines décisions qui sont maintenant confiées au gouvernement. Cela n'est toutefois pas facile à faire,

government wants to flood a backyard or build another 5-kilovolt line to provide energy to the U.S. or to Alberta when they think B.C. has sufficient hydro for the province.

I was a little surprised by your statement about demand-side optimization. You said that the smart grid concept is the logical answer if the only alternative is to optimize the network municipally and provincially. I do not agree with that statement to a degree, and I will tell you why. Smart grids do much more. They optimize the generation, transmission and distribution within your province and also within the area you trade with. The federal government should look at the smart grid concept between provinces and between Canada and the U.S. to optimize our existing facilities.

Alberta has been trying to build a new 500-kV line from Edmonton to Calgary for 10 years. Alberta is generally pretty accepting of such projects, but they have not been able to do it. British Columbia wanted to upgrade a transmission line on a right-of-way that had been in place for 50 years. However, people built their houses around the right-of-way, and I had to buy 135 houses so that we could do those upgrades.

Building grids is long term. I can give you many examples in B.C. where it is impossible to do, even though electricity is stranded. A good example is Revelstoke with 1000 megawatts. It is impossible to rebuild a grid that is on a right-of-way and to move that electricity. I would like you to explain your smart grid here because I disagree with you on the smart grid. It serves us in many more ways than what you state here.

Mr. Marceau: We are not in disagreement at all. It is just the meaning of the words that we have to agree upon. The words “smart grid” today apply to distribution only. If we are talking about smart grid in a distribution context, which is what we have focused on, I stand by what our report has said.

However, if one uses the words “smart grid” in a different context, which is transmission- and generation-management systems, of course, we need more intelligence in these systems as well. It is just that the words “smart grid” in most of the literature today apply to distribution only. That is the sense that we apply to it.

Some people are beginning to apply that term in the transmission and generation grid setting, but in the report and in the literature that we looked at, it has been used quite heavily in a distribution setting only. We are entirely in agreement with everything you have said.

parce que les gens veulent savoir pourquoi le gouvernement veut inonder leur cour ou construire une autre ligne de cinq kilovolts pour fournir de l'électricité aux États-Unis ou à l'Alberta alors qu'ils pensent que la Colombie-Britannique produit déjà suffisamment d'hydroélectricité pour la province.

J'ai été un peu surpris par votre affirmation au sujet de l'optimisation de la demande. Vous avez dit que la notion de réseau intelligent était la réponse logique si l'autre alternative consistait à optimiser les réseaux municipaux et provinciaux. J'ai une vue légèrement différente de la situation et je vais vous dire pourquoi. Les réseaux intelligents font beaucoup plus. Ils optimisent la production, la transmission et la distribution à l'intérieur de votre province, ainsi que dans la zone avec qui vous avez des relations commerciales. Le gouvernement fédéral devrait examiner la notion de réseau intelligent entre les provinces et entre le Canada et les États-Unis de façon à optimiser les infrastructures existantes.

Cela fait 10 ans que l'Alberta essaie de construire une nouvelle ligne de 500 kilovolts entre Edmonton et Calgary. L'Alberta accepte en général assez facilement ce genre de projet, mais elle n'a pas encore réussi à le faire. La Colombie-Britannique voulait moderniser une ligne de transmission située sur une emprise qui existait depuis 50 ans. Mais des gens ont construit leurs maisons autour de l'emprise et j'ai dû acheter 135 maisons pour pouvoir procéder à cette modernisation.

La construction de réseaux est une entreprise de longue haleine. Je peux vous donner beaucoup d'exemples en Colombie-Britannique où cela est impossible, même si cela se traduit par des pertes d'électricité. Un bon exemple est Revelstoke qui produit 1 000 mégawatts. Il est impossible de reconstruire un réseau qui est situé sur une emprise et de transmettre cette électricité. J'aimerais que vous m'expliquiez ce qu'est votre réseau intelligent, parce que je ne suis pas d'accord avec vous sur ce point. Cela nous est beaucoup plus utile que ce que vous dites.

M. Marceau : Nous ne sommes pas du tout en désaccord. Il faut juste nous entendre sur le sens des mots. L'expression « réseau intelligent » s'applique de nos jours uniquement à la distribution. Si nous parlons de réseau intelligent dans le contexte de la distribution, qui est le sujet dont nous discutons, je maintiens ce que dit notre rapport.

Par contre, si on utilise l'expression « réseau intelligent » dans un autre contexte, celui de la transmission — et des systèmes de gestion de la production, bien sûr — il faudra aussi renforcer les mécanismes intelligents de ces systèmes. C'est simplement que l'expression « réseau intelligent » s'applique uniquement à la distribution dans la plupart des études récentes. C'est dans ce sens que nous l'utilisons.

Il y a des gens qui commencent à appliquer cette expression à la transmission et au réseau de production, mais dans le rapport et dans les études que nous avons examinées, elle est principalement utilisée dans le contexte de la distribution. Nous sommes entièrement d'accord avec tout ce que vous avez dit.

I would also like to loop back to one of the first statements you made about the Columbia River Basin and the systems approach there. All we are talking about is having a similar systems approach to Canada's grid.

Senator Neufeld: I agree with that. I know the larger intertie in Southern B.C. to Alberta is used mostly at peak, not all the time. When I say that there must be a willing purchaser and a willing vendor, it must go hand in hand with, I believe, extending the grid. I think you totally agree with me.

To be perfectly honest, we could look at many different places, such as what Senator Frum talked about, with respect to greenhouse gas reduction or even expanding our ports on the West Coast to take care of the goods and services that will be made in Central Canada and will have to get to Asia. There are other places we can do that.

I want to stay with the smart grid. A number of people here at this table visited the new facility in B.C. for optimizing the control system.

Mr. Marceau: I have heard of that.

Senator Neufeld: That was not just about distribution or smart meters. It was about transmission — large transmission, all of it. It was about generation — the whole thing. Everyone here will agree with me.

I am not an engineer, but I have been where the rubber hits the road. Smart grid to me, as a layman, means much more than having a little meter in your house so you know when you will get that electricity. It is about optimizing that whole system, including the transmission. I wanted to know whether you agree with me.

Mr. Marceau: I fully agree with everything you have said. There is absolutely no divergence of opinion. We are only having a little problem with the words "smart grid."

The point we wanted to make in the report — and you have just made the point more eloquently than I made it earlier and, perhaps, in our report — is that you need a lot of intelligence to run a complex system. Electrical power systems happen to be a little more complex than many other systems. In fact, in a province such as B.C., for instance, we are talking about connecting tens of millions of horsepower to people who need that horsepower, and connecting it on a geographical scale of thousands of kilometres. From north to south, the 500-kV system in B.C. is at least 1,000 kilometres long, if not more by now. To make that system work so reliably 24 hours a day, 365 days a year so that it is there when you flick the switch, the power comes from thousands of kilometres away — and it is always there and works

J'aimerais également revenir sur une de vos premières déclarations que vous avez faites au sujet du bassin du fleuve Columbia et de l'approche systémique que vous avez adoptée. Nous disons simplement que nous aimerions adopter une approche systémique comparable pour le réseau canadien.

Le sénateur Neufeld : Je suis d'accord avec vous sur ce point. Je sais que l'interconnexion très importante qui existe entre le sud de la Colombie-Britannique et l'Alberta n'est utilisée que pendant les périodes de pointe et non pas de façon permanente. Lorsque j'ai dit qu'il faut un acheteur intéressé et un vendeur intéressé, cela va également avec la volonté, à mon avis, d'étendre le réseau. Je pense que vous serez tout à fait d'accord avec moi.

Pour être tout à fait franc, nous pourrions examiner beaucoup d'autres endroits, comme ceux dont a parlé le sénateur Frum, pour ce qui est de la réduction des gaz à effet de serre ou même de l'expansion de nos ports sur la côte ouest pour accueillir les biens et les services qui seront fabriqués dans la partie centrale du Canada et qui devront être expédiés en Asie. Cela peut se faire également ailleurs.

J'aimerais en rester avec le réseau intelligent. Il y a un certain nombre de gens qui sont ici qui ont visité la nouvelle installation qui se trouve en Colombie-Britannique pour optimiser le système de contrôle.

M. Marceau : J'en ai entendu parler.

Le sénateur Neufeld : Cela ne concerne pas simplement la distribution ou les compteurs intelligents. Cela touche la transmission — la transmission en gros — tout. Cela concerne la production — tous les aspects. Tout le monde ici sera d'accord avec moi.

Je ne suis pas un ingénieur, mais j'ai de l'expérience. Pour moi, simple citoyen, un réseau intelligent veut dire beaucoup plus qu'avoir un petit compteur chez soi pour savoir à quel moment on va pouvoir obtenir de l'électricité. Cela veut dire optimiser l'ensemble du système, y compris la transmission. Je voulais savoir si vous étiez d'accord avec moi.

M. Marceau : Je suis tout à fait d'accord avec tout ce que vous avez dit. Il n'y a absolument aucune divergence d'opinions. Nous avons simplement un petit problème avec l'expression « réseau intelligent ».

Nous voulions en fait dire dans le rapport — et vous l'avez dit de façon plus éloquente que je l'ai fait plus tôt et même peut-être que dans notre rapport — qu'il faut beaucoup de technologie intelligente pour faire fonctionner un système complexe. Il se trouve que les réseaux électriques sont beaucoup plus complexes que beaucoup d'autres systèmes. En fait, dans une province comme la Colombie-Britannique, par exemple, nous parlons de transmettre des dizaines de millions de HP à des personnes qui ont besoin de cette puissance et de la distribuer sur un territoire de milliers de kilomètres. Du nord au sud, le système de 500 kilovolts de la Colombie-Britannique fait au moins 1 000 kilomètres, si ce n'est pas davantage aujourd'hui. Ce système fonctionne de façon fiable, 24 heures par jour, 365 jours par an pour qu'on puisse

reliably. It is a huge amount of power, and this system works in synchronism. A great deal of technology and intelligence is needed to make that work properly.

If the term “smart grid” is deemed to apply to the generation, transmission and distribution system of a power system, we are in perfect agreement. The term “smart grid,” in much of the literature and when you go to the fairs, applies primarily to distribution technology. That is the only point of distinction.

The Chair: We have been told that one of the elements of the joint clean-energy dialogue between Canada and the U.S. right now is a table that deals with a smart grid. I do not know what definition they are applying, but we will find out soon.

Mr. Marceau: I would also like to point out that it takes more than intelligence to run the transmission system properly. You need capacity. There comes a point where no matter how much intelligence you put in the system, you need another line, a higher voltage or a different technology. There comes a point when capacity reaches its limit.

Mr. Ball: I wanted to pick up on what Senator Neufeld was talking about. All the work we have done on the energy pathways, the power grid and everything else looks at the fact that nothing is any good unless you do a complete systems approach to everything you are doing.

The Chair: That message is clear today.

Mr. Ball: You will find that in all our reports we talk about needing the systems approach. It is no good to just develop one particular technology in any field. You need a whole systems approach for it to be beneficial and economic for the well being of Canada.

Senator Seidman: I had not imagined that I would find a crossover between this committee and another committee that I am sitting on with respect to access to post-secondary education in Canada. The population-based studies we have heard about bear you out very much so, that, indeed, the shrinking male population in post-secondary education is verging on crisis proportions.

In order to have the R & D we need to develop the necessary technology, we need to somehow market these programs in this field of study, which is a bit of an aside.

I wanted to ask you a question on this emerging crisis and the availability of electrical power engineering professionals. I am not sure if you answered it completely or if you would like to say something more about it.

Mr. Marceau: I would like to say more about it. In 2000, while I was the chair of the department of electrical and computer engineering at the École Polytechnique de Montréal, I identified the problem for the Province of Quebec, and I created a

allumer une ampoule d'une pichenette alors que l'électricité vient de milliers de kilomètres de là — et elle est toujours là et fonctionne de façon fiable. C'est une puissance considérable et ce système travaille de façon synchrone. Il faut beaucoup de technologie et d'intelligence pour que cela fonctionne bien.

Si vous appliquez l'expression « réseau intelligent » à la production, à la transmission et à la distribution d'électricité, nous sommes tout à fait d'accord. L'expression « réseau intelligent » vise principalement la technologie de la distribution dans la plupart des études et des congrès. C'est la seule différence.

Le président : On nous a dit qu'un des éléments du dialogue conjoint au sujet des énergies propres auquel participent actuellement le Canada et les États-Unis est une table de consultation qui étudie les réseaux intelligents. Je ne sais pas quelle est la définition qui est utilisée, mais nous allons le savoir bientôt.

M. Marceau : J'aimerais également signaler qu'il ne faut pas seulement une technologie intelligente pour faire fonctionner correctement le système de transmission. Il faut une capacité. Il y a toujours un moment où quelle que soit la technologie intelligente utilisée, il faut une autre ligne de haute tension, un voltage plus élevé et une autre technologie. Il arrive un moment où la capacité atteint sa limite.

M. Ball : Je voudrais revenir sur ce dont parlait le sénateur Neufeld. Tout le travail que nous avons fait sur les interconnexions, les réseaux électriques et tout le reste montre qu'on ne peut rien faire si l'on n'adopte pas une approche systémique à tout cela.

Le président : Ce message est très clair aujourd'hui.

M. Ball : Vous constaterez que, dans tous nos rapports, nous parlons de la nécessité d'adopter une approche systémique. Il ne sert à rien de mettre au point une technologie particulière dans un domaine donné. Il faut absolument adopter une approche systémique si l'on veut que nos décisions soient avantageuses et rentables pour tous les Canadiens.

Le sénateur Seidman : Je n'avais jamais imaginé que je trouverais un lien entre ce comité et un autre comité dont je suis membre pour ce qui est de l'accès à l'éducation postsecondaire au Canada. Les études démographiques dont on nous a parlé confirment tout à fait ce que vous dites à savoir que dans les études postsecondaires, la diminution de la population du sexe masculin est en train de prendre des proportions extrêmement graves.

Pour avoir de la R et D, il faut mettre au point la technologie nécessaire, et nous devons trouver le moyen d'attirer les étudiants vers ces programmes, dans ce domaine, ce qui est un peu une remarque accessoire.

Je voulais vous poser une question sur ce début de crise et sur l'existence d'un bassin d'ingénieurs professionnels en génie électrique. Je ne sais pas si vous aviez terminé votre réponse ou si vous vouliez y ajouter quelque chose.

M. Marceau : J'aimerais ajouter quelques mots. En 2000, quand j'étais président de la faculté de génie électrique et informatique de l'École Polytechnique de Montréal, j'ai constaté l'existence de ce problème au Québec et j'ai créé un

five-university consortium with Hydro-Québec and a number of industry representatives from companies. We were able to gather the funding to create a response for Quebec. Since 2002, the Institute of Electrical Power Engineering has graduated 50 people a year for the past seven or eight years. In the province of Quebec, the response is in place.

In the province of Ontario, I have been working on the response for the past 18 months. I did a presentation about 18 months ago at the Association of Power Producers of Ontario. A number of people told me then that I seemed to understand the problem and should get involved. You will forgive me for saying that I was not looking for another job. I was starting up a new university and had a great deal on my plate. However, the call of my discipline took over. Since January 2009, I have been bringing together a consortium of six universities and six industry representatives around the table. I am pleased to report that we have finally negotiated a framework for the academic partnership. We are presently working on a business plan. We will come up with an advocacy plan to ask for the funding, partly from industry and partly from government. We have a lot of support. Ontario Power Generation is there; Hydro One is there, as are the Ontario Power Authority and the Society of Energy Professionals and the Canadian District Energy Association. We have many people around the table and much enthusiasm now for the project.

By September 2011, this consortium that we are calling the "Power Engineering Education Consortium" will be up and running for Ontario. We recognize a problem exists in other provinces. It is a deep problem. The chairs of electrical and computer engineering throughout Canada are beginning to talk about this. I think what has been done in Ontario and Quebec will be a model for elsewhere. It is a province-by-province thing. If we can solve it for Ontario, and I am confident that we will, then we will work with our colleagues in Quebec to have a closer relationship with them, and then we will work with other provinces to see what we can do to help them.

Senator Seidman: To follow up on that, one of the witnesses that we heard here not long ago presented a convincing argument that Canada needs to focus its R & D and investments on a single, renewable source of energy and put all our resources into developing that in a most competitive and avant-garde fashion. Could you comment on that, please?

Mr. Marceau: There is no question that focus has great benefits. I would be tempted to say that I am not in support of that approach because I do not think that there is one solution to this problem. We need to have a broad-spectrum solution to the problem. I do not think there is a magic bullet in this particular case, for many reasons. The shape of the economy in Canada is different in different parts of Canada. The regions are different. One must be respectful of that and the present economic base and the way wealth, the environment and our quality of life is created in the different parts of Canada.

consortium regroupant cinq universités, Hydro-Québec et un certain nombre de représentants de l'industrie travaillant pour diverses sociétés. Nous avons réussi à obtenir le financement pour amener le gouvernement à agir. Depuis 2002, l'Institut en génie de l'énergie électrique produit 50 diplômés par an depuis sept ou huit ans. Au Québec, la réponse est en place.

En Ontario, je travaille sur cette réponse depuis 18 mois. J'ai présenté un exposé il y a environ 18 mois à l'Association of Power Producers of Ontario. Un certain nombre de personnes m'ont dit que je semblais comprendre le problème et devrais faire quelque chose. Permettez-moi de vous dire que je ne cherchais pas du travail. J'étais en train de démarrer une nouvelle université et j'avais beaucoup de choses à faire. Cependant, l'appel de ma discipline l'a emporté. Depuis janvier 2009, j'ai constitué un consortium comprenant six universités et six représentants de l'industrie. Je suis heureux de pouvoir vous dire que nous avons finalement négocié un cadre pour un partenariat universitaire. Nous travaillons à l'heure actuelle sur un plan d'affaires. Nous sommes en train d'élaborer un plan de promotion du projet pour demander du financement qui viendra à la fois de l'industrie et du gouvernement. Nous bénéficions d'un large appui. Ontario Power Generation participe à ce projet; Hydro One aussi, tout comme l'Ontario Power Authority et la Society of Energy Professionals ainsi que l'Association canadienne des Réseaux Thermiques. Notre groupe est bien étoffé et il y a beaucoup d'enthousiasme à l'heure actuelle pour le projet.

D'ici septembre 2011, ce consortium que nous appelons le « Power Engineering Education Consortium » sera opérationnel en Ontario. Nous savons que ce problème existe dans d'autres provinces. C'est un problème grave. Les doyens des facultés de génie électrique et informatique du reste du Canada commencent à parler de cette question. Je pense que ce qui a été fait en Ontario et au Québec sera un modèle pour le reste du Canada. Cela se fera province par province. Si nous pouvons résoudre ce problème pour l'Ontario, et je suis certain que nous y parviendrons, alors nous pourrions collaborer avec nos collègues du Québec pour établir des relations étroites avec eux, et ensuite, nous travaillerons avec les autres provinces pour voir ce que nous pouvons faire pour les aider.

Le sénateur Seidman : Dans le même ordre d'idée, un des témoins que nous avons entendus il n'y a pas longtemps, nous a présenté des arguments très convaincants pour montrer que le Canada devait concentrer sa R et D et ses investissements sur une seule source d'énergie renouvelable et y consacrer toutes ses ressources de façon à être très concurrentiel et à la pointe de ce domaine. Qu'en pensez-vous?

M. Marceau : Il est certain qu'il est très avantageux de concentrer les efforts. J'aurais tendance à dire que je ne suis pas favorable à cette approche parce que je ne pense pas qu'il n'y ait qu'une seule solution à ce problème. Nous ne pourrions résoudre ce problème que grâce à un ensemble de solutions. Je ne pense pas qu'il existe une recette magique dans ce cas particulier, pour toutes sortes de raisons. La forme de l'économie varie d'une région à l'autre du Canada. Les régions sont différentes. Il faut respecter cette diversité, notre base économique actuelle ainsi que la façon dont la richesse, l'environnement et notre qualité de vie sont créés dans les différentes régions du Canada.

The Chair: Senator Seidman, that was a particular piece of evidence, but would you not agree that the majority of the witnesses have said that, because of the obvious future demand for energy, we must use every single source that there is to get it as efficient as possible?

Senator Seidman: Indeed. It was in terms of how Canada should focus its R & D. This witness said that wind power was pretty much developed, and solar was fairly unreliable from a Canadian perspective. If we were to focus all our energies on something, we ought to focus them and direct ourselves to developing something.

Listening to you talk about transforming the electrical infrastructure and the whole electrical industry, I wondered if there was an underlying idea that this could be a grand project for Canada. If we were to focus on something in this country and perfect it and develop new technology, maybe that is where it ought to be.

Mr. Marceau: That is an excellent idea. However, we have talked about this in the academy extensively. At the academy, we believe that there ought to be a number of national projects rather than only one. A few well-chosen, focused national projects could have tremendous impact.

We are advocating a number of national projects because we understand that, from a pragmatic perspective, it is difficult to come up with a national energy policy. Because of energy policy, the federation was stretched to the limit in the 1970s, and we are not quite over that tension in the energy area. Within the academy, we believe that an adequate substitute could be a small number of well-chosen, focused national projects that will have a cascading effect throughout the economy and throughout a large area of technologies, which would benefit manufacturing on the one hand, the transformation of energy resources in a useable form on the other and the delivery thereof. Focusing on those three aspects, we can have many cascading benefits.

By doing a national project in three or four areas, if you need the workforce, the economy will generate the wealth that will help you create the workforce. If you need technology to get there, then the investments will get us the technology, and the manufacturing opportunity of selling that technology throughout the world will impact a large swath of the Canadian economy again.

We are focusing here on the electricity industry because we believe that if we were to invest in a certain number of interconnections for now, and then strengthen the transmission networks of the different provincial networks, then that would have an impact in creating new technology that would be Canadian-based. We would design and develop new technology for the electric power industry. We could establish the manufacturing capacity to set that up because we would purchase that technology. That would offer a tremendous opportunity to export that technology throughout the world, and our network would be a showcase of advanced electrical technology.

Le président : Sénateur Seidman, nous avons effectivement entendu ce témoignage, mais seriez-vous prête à admettre que la majorité des témoins ont déclaré que nous devrions utiliser toutes les sources d'énergie qui existent, de façon à être le plus efficace possible pour répondre à la demande d'énergie future?

Le sénateur Seidman : Effectivement. Ce témoignage portait sur la façon dont le Canada devrait concentrer ses efforts en R et D. Ce témoin a affirmé que l'énergie éolienne était assez bien développée et que l'énergie solaire ne convenait pas très bien à la situation canadienne. Si nous voulons concentrer nos énergies sur un aspect, nous devrions le faire dans le but d'élaborer quelque chose.

Lorsque je vous entends parler de transformer l'infrastructure électrique et toute l'industrie de l'électricité, je me demandais s'il n'y avait pas une idée sous-jacente qui pourrait constituer un grand projet pour le Canada. Si nous pouvions concentrer nos efforts sur quelque chose dans notre pays, le perfectionner et élaborer une nouvelle technologie, c'est peut-être ce qu'il faudrait faire.

M. Marceau : C'est une excellente idée. Je peux toutefois vous dire que nous avons étudié cette question de façon approfondie à l'académie. Nous pensons que nous devrions mettre sur pied un certain nombre de projets nationaux plutôt qu'un seul. Si nous lançons un petit nombre de projets bien choisis, précis et d'envergure nationale, cela aurait un effet considérable.

Nous recommandons d'envisager plusieurs projets nationaux parce que nous savons que, d'un point de vue pragmatique, il est difficile d'élaborer une politique énergétique nationale. La politique énergétique qui a été élaborée dans les années 1970 a causé de très graves tensions dans la fédération et ces tensions n'ont pas encore tout à fait disparu dans le secteur de l'énergie. À l'académie, nous pensons remplacer une telle stratégie par un petit nombre de projets nationaux bien conçus et précis qui auraient des retombées sur toute l'économie et dans un large secteur des technologies, ce qui serait avantageux d'un côté pour la fabrication, pour la transformation des ressources énergétiques sous une forme utilisable de l'autre, et pour la prestation de ces services. En concentrant nos efforts sur ces trois aspects, nous obtiendrions de nombreuses retombées positives.

En lançant un projet national dans trois ou quatre domaines, s'il faut de la main-d'œuvre, l'économie produira la richesse qui nous aidera à créer la main-d'œuvre. S'il faut de la technologie, alors les investissements nous permettront d'obtenir la technologie et la possibilité de vendre cette technologie dans le monde entier aura de grandes répercussions sur une très grande partie de l'économie canadienne.

Nous parlons ici en particulier du secteur de l'électricité parce que nous pensons que si nous investissons dans un certain nombre d'interconnexions, si nous renforçons les réseaux de transmission des différents réseaux provinciaux, alors cela pourra contribuer à créer une nouvelle technologie qui sera canadienne. Nous pourrions concevoir et mettre au point de nouvelles technologies pour le secteur de l'énergie électrique. Nous pourrions également créer une capacité de fabrication, parce que nous aurions besoin d'acheter cette technologie. Cela nous offrirait une occasion extrêmement intéressante d'exporter cette technologie dans le monde entier et notre réseau serait un modèle de technologie électrique avancé.

The Chair: That leaves the platform susceptible to future interesting discussion.

Senator Martin: I am a visiting senator, here on behalf of Senator Brown. I have not been party to the other discussions of this committee, but it has been most interesting and educational. I want to take this opportunity to say a few things and invite your response to my comments.

A diamond is not a diamond because someone says that it is a diamond. It is what it is. I think Canada is an energy superpower. We are the envy of the world. Being from British Columbia, I have an opportunity to meet with different groups from Asia, in particular. I can absolutely reinforce their opinion and their envy of Canada as being this incredible country with a diversity of resources and opportunities. Being more regional or having these divisions within our country geographically speaking because it is a large country, we do not necessarily have that broader perspective, that view of the identity of Canada, and we do not see how the world sees us.

I have had conversations with the potential investors from Asia, and I have also attended energy and technology forums from the Chinese and Korean governments. To go back to what you mentioned about incentives needed in Canada, I believe the awareness building that your organization is doing and what we are doing as a committee for all Canadians is a number one priority. As a nation, we need to embrace and harness what we have here. The forum coming up in Toronto will be quite important.

The incentives for the foreign investors from abroad are important because they diversify our revenue base. There is a great interest. However, some of these foreign investors say that they see Canada as this one nation. However, when they come here, whether it is in B.C. or other provinces, they are faced with provincial laws and jurisdictional protocols, as well as those at the federal level.

We need to be thinking about the incentives not only for Canada but also for our foreign investors because there is great opportunity and increasing interest from abroad. Looking at even just the visuals of this report, great opportunity is evident.

Senator Seidman and I are both on the Standing Senate Committee on Social Affairs, Science and Technology where we are looking at post-secondary education, PSE. Perhaps we can also look at the world and the students that we can attract to a Canada who will continue to add to the ideas. Our education is something that we can compete with in the world, too. We need to consider those types of incentives. I really believe that the work you are doing is quite valuable.

Thank you to the committee for the study that you are undertaking.

Le président : Voilà qui pourrait alimenter à l'avenir une discussion intéressante.

Le sénateur Martin : Je suis un sénateur invitée, et je suis ici pour le compte du sénateur Brown. Je n'ai pas assisté aux autres discussions du comité, mais celle-ci a été très intéressante et très instructive. Je vais en profiter pour dire quelques mots et vous inviter à répondre à mes commentaires.

Un diamant n'est pas un diamant parce que quelqu'un dit que c'est un diamant. Il est ce qu'il est. Je pense que le Canada est une superpuissance énergétique. Nous sommes l'envie du monde entier. Je viens de la Colombie-Britannique et j'ai eu l'occasion de rencontrer différents groupes d'Asie, en particulier. Je ne peux que les encourager lorsqu'ils disent que le Canada est un pays incroyable qui offre une diversité de ressources et de possibilités uniques et qui leur fait envie. Nous sommes attachés à notre région et il y a ces divisions dans notre territoire parce que notre pays est très vaste et nous n'avons pas toujours une vue d'ensemble, ni une notion de l'identité du Canada, et nous ne savons pas comment les autres nous perçoivent.

J'ai eu des conversations avec des investisseurs potentiels d'Asie et j'ai également assisté à des congrès sur l'énergie et la technologie organisés par les gouvernements chinois et coréens. Pour revenir à ce que vous disiez au sujet des mesures incitatives dont a besoin le Canada, je pense que la sensibilisation à laquelle votre organisme travaille et ce que fait notre comité pour tous les Canadiens est une priorité fondamentale. Notre pays doit utiliser et harnacher tout ce qu'il possède. Le congrès qui va se tenir bientôt à Toronto sera très important.

Il est important d'attirer des investisseurs étrangers parce que, grâce à eux, nous pouvons diversifier nos sources de revenu. Notre pays les intéresse beaucoup. Cependant, certains investisseurs étrangers nous disent qu'ils voient le Canada comme un pays. Cependant, lorsqu'ils arrivent, que ce soit en Colombie-Britannique ou dans une autre province, ils se heurtent à des lois provinciales et à des protocoles de compétence, ainsi qu'à ceux du niveau fédéral.

Nous devons réfléchir non seulement à des mesures incitatives pour le Canada, mais également pour nos investisseurs étrangers, parce qu'ils représentent une grande opportunité et que les autres pays manifestent de plus en plus d'intérêt pour notre pays. Même en se limitant uniquement aux images qu'il y a dans ce rapport, on constaterait qu'il existe d'énormes possibilités.

Le sénateur Seidman et moi sommes membres du Comité sénatorial permanent des affaires sociales, de la science et de la technologie où nous examinons l'éducation postsecondaire. Nous pourrions peut-être également penser aux autres pays et aux étudiants que nous pouvons attirer vers un Canada qui va continuer à avoir de nouvelles idées. Nous sommes tout à fait compétitifs sur le plan mondial pour ce qui est de notre éducation. Il faudrait réfléchir à ce genre de mesures incitatives. Je suis convaincue que vous faites un travail extrêmement utile.

Je remercie le comité de l'étude qu'il a entreprise.

The Chair: Mr. Marceau, please be very brief, sir; consider some final words.

Mr. Marceau: I would like to make a general comment by stating a metaphor. Deans and professors say, "I have this wonderful project. Can you give me the resources to do this project?" Therefore, I understand exactly where you are all coming from.

I have established a market-oriented and career-focused culture within the University of Ontario Institute of Technology, UOIT, that is different from other universities. I understand what you are trying to do here and what the government can and cannot do.

The answer I give to many people is that I can prime the pump, but I cannot be the pump. I would submit that notion that the government can prime the pump. It does not have to put much water into the pump to get it going, but someone must prime the pump to start it. That is all we are suggesting today.

The Chair: Ladies and gentlemen, it has been a tremendous session. As you can see, the two hours have flown by, and I have a whole list of questioners here. We could go on all day.

Thank you so much for coming here this morning. I hope you found it to be as enriching as we did. We will be calling on you again as we delve deeper into this wonderful national opportunity that the country has that has been so eloquently described by some of the senators.

[Translation]

Mr. Marceau: It was an honor for me to appear today before your Committee. I thank you for this opportunity.

The Chair: The meeting is adjourned.

(The committee adjourned.)

Le président : Monsieur Marceau, je vous demande d'être très bref; pensez à conclure.

M. Marceau : J'aimerais faire un commentaire général en faisant une métaphore. Les doyens et les professeurs disent : « J'ai imaginé un projet magnifique. Pouvez-vous me donner les ressources pour le réaliser? » Je comprends donc très bien ce que vous pensez tous.

J'ai introduit une culture axée sur le marché et sur la carrière à l'Institut de technologie de l'Université de l'Ontario, qui est différente de celle qui existe dans les autres universités. Je sais ce que vous êtes en train de faire ici et ce que le gouvernement peut et ne peut pas faire.

La réponse que je donne souvent est que je peux amorcer la pompe, mais je ne suis pas une pompe. Je pense que le gouvernement peut amorcer la pompe. Il ne faut pas mettre beaucoup d'eau dans une pompe pour la démarrer, mais il faut l'amorcer pour pouvoir la faire démarrer. C'est tout ce que nous disons aujourd'hui.

Le président : Mesdames et messieurs, nous avons eu une excellente réunion. Comme vous pouvez le constater, les deux heures ont passé très rapidement et j'ai encore toute une liste d'intervenants. Nous pourrions continuer toute la journée.

Je vous remercie d'être venus ce matin. J'espère que vous avez trouvé la discussion aussi enrichissante que nous. Nous vous demanderons de revenir, car nous allons approfondir notre étude de cette magnifique possibilité nationale que possède notre pays et qui a été décrite de façon si éloquente par certains sénateurs.

[Français]

M. Marceau : Cela fut un privilège de témoigner devant votre comité aujourd'hui et je vous remercie de cette opportunité.

Le président : Je déclare la séance levée.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, May 4, 2010

Canadian Chamber of Commerce:

The Honourable Perrin Beatty, P.C., President and Chief Executive Officer;

Shirley-Ann George, Senior Vice-President, Policy.

Thursday, May 6, 2010

Canadian Academy of Engineering:

Richard J. Marceau, Member, Board of Directors, and Chair, New Directions and Public Policy Committee;

Michael A. Ball, Executive Director.

TÉMOINS

Le mardi 4 mai 2010

Chambre de commerce du Canada :

L'honorable Perrin Beatty, C.P., président et chef de la direction;

Shirley-Ann George, première vice-présidente, Politiques.

Le jeudi 6 mai 2010

Académie canadienne du génie :

Richard J. Marceau, membre, Conseil d'administration, et président Comité des nouvelles orientations et politiques publiques;

Michael A. Ball, directeur général.



027
55



Gouvernement
Publication

Third Session
Fortieth Parliament, 2010

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Energy, the Environment and Natural Resources

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Chair:

The Honourable W. DAVID ANGUS

Président :

L'honorable W. DAVID ANGUS

Tuesday, May 11, 2010
Thursday, May 13, 2010 (in camera)

Le mardi 11 mai 2010
Le jeudi 13 mai 2010 (à huis clos)

Issue No. 6

Fascicule n° 6

Twelfth and thirteenth meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector

Douzième et treizième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND
NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks	* LeBreton, P.C.
Brown	(or Comeau)
* Cowan	Massicotte
(or Tardif)	McCoy
Dickson	Nolin
Frum	Peterson
Lang	Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Nolin replaced the Honourable Senator Neufeld (*May 12, 2010*).

The Honourable Senator Neufeld replaced the Honourable Senator Nolin (*May 11, 2010*).

The Honourable Senator Nolin replaced the Honourable Senator Neufeld (*May 10, 2010*).

The Honourable Senator Brown replaced the Honourable Senator Martin (*May 7, 2010*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Moore (*May 6, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES
RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks	* LeBreton, C.P.
Brown	(ou Comeau)
* Cowan	Massicotte
(ou Tardif)	McCoy
Dickson	Nolin
Frum	Peterson
Lang	Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Nolin a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 12 mai 2010*).

L'honorable sénateur Neufeld a remplacé l'honorable sénateur Nolin (*le 11 mai 2010*).

L'honorable sénateur Nolin a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 10 mai 2010*).

L'honorable sénateur Brown a remplacé l'honorable sénateur Martin (*le 7 mai 2010*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Moore (*le 6 mai 2010*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, May 11, 2010
(14)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 6:07 p.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Peterson, and Seidman (10).

In attendance: Sam Banks and Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Canada West Foundation:

Roger Gibbins, President and CEO (by video conference).

Sustainable Development Technology Canada:

Vicky Sharpe, President and CEO;

Sailesh Thaker, Vice-President, Industry and Stakeholder Relations;

Rick Whittaker, Chief Technical Officer and Vice-President, Investments.

The chair made an opening statement.

Mr. Gibbins made a statement and answered questions.

At 7:03 p.m., the committee suspended.

At 7:06 p.m., the committee resumed.

The chair made a statement.

Ms. Sharpe made a statement and, together with Mr. Whittaker, answered questions.

At 8:31 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 11 mai 2010
(14)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 7, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Peterson et Seidman (10).

Également présents : Sam Banks et Marc LeBlanc, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Canada West Foundation :

Roger Gibbins, président-directeur général (par vidéoconférence).

Technologies du développement durable Canada :

Vicky Sharpe, présidente-directrice générale;

Sailesh Thaker, vice-président, Relations avec l'industrie et les intervenants;

Rick Whittaker, technicien en chef et vice-président, Investissements.

Le président ouvre la séance.

M. Gibbins fait une déclaration, puis répond aux questions.

À 19 h 3, la séance est suspendue.

À 19 h 6, la séance reprend.

Le président prend la parole.

Mme Sharpe fait une déclaration, puis avec l'aide de M. Whittaker, répond aux questions.

À 20 h 31, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Thursday, May 13, 2010
(15)

[English]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met in camera this day, at 8:36 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Nolin, Peterson, and Seidman (10).

In attendance: Marc LeBlanc, Analyst, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room.

The chair made an opening statement.

Pursuant to rule 92(2)(f), the committee considered a draft report.

After debate, it was agreed that:

The draft report, as amended, be adopted;

That the chair and deputy chair be authorized to make editorial revisions without altering the intent of the text; and

That the chair table the report at a future sitting of the Senate.

Pursuant to rule 92(2)(e), the committee considered its future agenda.

It was moved:

That the Subcommittee on Agenda and Procedure be empowered to approve the special study budget application (energy sector public hearings) and the special study budget application (energy fact finding) as discussed, and that they then be submitted to the Standing Committee on Internal Economy, Budgets and Administration.

The question being put on the motion, it was adopted.

At 10:22 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le jeudi 13 mai 2010
(15)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à huis clos, à 8 h 36, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Nolin, Peterson et Seidman (10).

Également présent : Marc LeBlanc, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son étude sur l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

Il est convenu d'autoriser le personnel à rester dans la salle.

Le président ouvre la séance.

Conformément à l'article 92(2)f) du Règlement, le comité examine un projet de rapport.

Après débat, il est convenu :

Que le projet de rapport modifié soit adopté;

Que le président et le vice-président soient autorisés à apporter des modifications au texte, sans toutefois en changer le contenu; et

Que le président présente un rapport à la prochaine séance du Sénat.

Conformément à l'article 92(2)e) du Règlement, le comité discute de ses travaux futurs.

Il est proposé :

Que le Sous-comité du programme et de la procédure soit autorisé à approuver les demandes de budget pour les études spéciales (secteur de l'énergie et mission d'étude), tel que discuté, et à les soumettre au Comité permanent de la régie interne, des budgets et de l'administration.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

À 10 h 22, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, May 11, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6:07 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy).

Senator W. David Angus (Chair) in the chair.

[English]

The Chair: Good evening, honourable senators and Mr. Gibbins. This is an official meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are starting later than the appointed hour of 5 p.m. because of activities in the chamber of the Senate that prevented us from sitting. I extend our apologies to the witnesses.

We are here to continue our study on the energy sector and the development of a framework for a national energy policy.

I am Senator David Angus from Quebec. Present today are Senator Grant Mitchell from Alberta, deputy chair; Mark Leblanc and Sam Banks from the Library of Parliament; Senator Tommy Banks from Alberta; Senator Fred Dickson from Nova Scotia; Senator Bert Brown from Alberta; Lynne Gordon, our clerk; Senator Robert Peterson from Saskatchewan; Senator Dan Lang from the Yukon; Senator Paul Massicotte from Quebec; and Senator Judith Seidman from Quebec.

Dr. Gibbins, you have been highly recommended to us. I believe you have followed our study.

Dr. Roger Gibbins is on video conference from Calgary. He is President and CEO of the Canada West Foundation, a well-known public policy research group based in Calgary operating across the four western provinces. Prior to assuming the leadership of the Canada West Foundation in 1998, Dr. Gibbins was a professor of political science at the University of Calgary where he started his academic career in 1973 and served as department head from 1987 to 1996.

An ongoing appointment as a professor of political science continues his association with the University of Calgary. Dr. Gibbins has authored, co-authored or edited 22 books and more than 40 articles and book chapters dealing mostly with Western Canadian themes and issues.

Dr. Gibbins, I believe you know Bruce Carson, who appeared before our committee. I understand you do not have any opening remarks but that you will make a few unscripted comments about what you understand we are doing, what you think of it and what you think about our focus. Then perhaps we will have some questions for you.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 11 mai 2010

Le Comité sénatorial de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 7 pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, y compris les énergies de remplacement.

Le sénateur W. David Angus (président) occupe le fauteuil.

[Traduction]

Le président : Bonsoir, honorables sénateurs et monsieur Gibbins. Il s'agit d'une réunion officielle du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles. Cette réunion devait débiter à 17 heures, mais a été retardée en raison des travaux qui avaient lieu dans la Chambre du Sénat. Je présente nos excuses aux témoins.

Nous sommes ici pour poursuivre notre étude sur le secteur de l'énergie et l'élaboration d'un cadre stratégique en vue de la mise en place d'une politique énergétique nationale.

Je suis le sénateur David Angus, du Québec. Sont présents ici aujourd'hui le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, vice-président du comité; Mark Leblanc et Sam Banks, de la Bibliothèque du Parlement, le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta; le sénateur Fred Dickson, de la Nouvelle-Écosse; le sénateur Bert Brown, de l'Alberta; Mme Lynne Gordon, greffière du comité; le sénateur Robert Peterson, de la Saskatchewan; le sénateur Dan Lang, du Yukon, le sénateur Paul Massicotte, du Québec, et le sénateur Judith Seidman, du Québec.

Monsieur Gibbins, il nous a été fortement recommandé de vous recevoir à titre de témoin. Si je ne m'abuse, vous avez suivi nos travaux.

M. Roger Gibbins témoignera par vidéoconférence depuis Calgary. Il est président-directeur général de la Canada West Foundation, un groupe de recherche sur les politiques publiques bien connus établis à Calgary et dont les activités s'étendent aux quatre provinces de l'Ouest. Avant de prendre les rênes, en 1998, de la Canada West Foundation, M. Gibbins était professeur de sciences politiques à l'Université de Calgary, où il a commencé sa carrière universitaire en 1973 et occupé un poste de directeur de département de 1987 à 1996.

Une nomination permanente en qualité de professeur à la faculté de sciences politiques lui permet de poursuivre son association avec l'Université de Calgary. M. Gibbins est l'auteur, le co-auteur ou le directeur de la publication de 22 livres et de plus de 40 articles et chapitres d'ouvrages traitant principalement de thèmes et de questions concernant l'Ouest canadien.

Monsieur Gibbins, je crois que vous connaissez Bruce Carson, qui a témoigné devant le comité. Si j'ai bien compris, vous n'avez aucune déclaration préliminaire à présenter, mais vous formulerez quelques observations improvisées à propos de ce que vous croyez comprendre de nos travaux. Vous nous direz ce que vous pensez de notre étude et de notre orientation. Nous aurons peut-être quelques questions à vous poser par la suite.

Roger Gibbins, President and CEO, Canada West Foundation:

That is fine. I have some roughly scripted remarks. I apologize for not having them before you and in a format that can be used by the translators. It was the way the day unfolded.

I will be brief in my opening comments. I want to mention why I have come to the conclusion that a national energy strategy is essential for the country. I want to talk a bit about how we have tried to move a national conversation forward. Then, briefly, I want to talk about the Canada Health Act as an analog for thinking about a national energy strategy. I will take only a few minutes.

I think the rationale for a national energy strategy is something that you are all familiar with; you have been wrestling with this issue in one way or another. I will make six quick points:

First, energy is so important to the Canadian national economy that it seems strange that we have a policy void. Energy is so important to our exports and to the internal functioning of the economy that I do not think we can let that void persist.

Second, it is also important that energy policy be more than the residue of what we do on other fronts. My concern is that, while we act on the climate change file, energy becomes an afterthought. I think energy is too important for that assignment.

Third, I agree with what the Government of Canada has been saying about the importance of aligning Canadian policy with American policy. It is difficult to do because we do not know what American policy will be. However, it is even more difficult when we do not know what our own policy is. We have nothing at this time to align with the Americans.

Fourth, it is a question of scale. I am not sure it makes sense for a country of Canada's size to have 14 different federal, provincial and territorial energy policies. It makes no sense whatsoever when we consider that Alberta has about the same population as San Diego County. It makes sense to have an energy strategy with a national framework.

The fifth point has come up a lot in discussions with the business community: There is a concern that an overly provincialized energy policy will fragment an already badly fragmented economic union.

Finally, it is important for western Canadians to be involved in this discussion. They ought to "hold the pen," in a sense, in drafting what that national energy strategy might look like.

Roger Gibbins, président-directeur général, Canada West Foundation :

C'est bien. J'ai quelques observations à vous présenter. J'ai sous les yeux un document rédigé de manière très schématique — je n'ai soumis au comité aucun document en bonne et due forme qui aurait pu être utilisé par les traducteurs, et je m'en excuse. Ma journée s'est passée de telle façon qu'il m'a été impossible de le faire.

Ma déclaration préliminaire sera brève. Je tiens à dire pourquoi j'en suis arrivé à la conclusion qu'il était essentiel que le Canada se dote d'une stratégie énergétique nationale. Je veux vous dire quelques mots concernant les moyens que nous avons pris pour tenter de lancer une conversation nationale. Je parlerai ensuite brièvement de la Loi canadienne sur la santé, et j'expliquerai en quoi cette loi peut contribuer à notre réflexion à propos d'une stratégie énergétique nationale. Tout cela ne me prendra que quelques minutes.

Je crois que vous connaissez tous la justification d'une stratégie énergétique nationale — il s'agit d'une question avec laquelle vous avez été aux prises d'une façon ou d'une autre. Je vais résumer cette justification en six brefs points.

Premièrement, l'absence de politique énergétique semble étrange eu égard à l'importance de l'énergie pour l'économie du pays. L'énergie revêt une importance telle pour nos exportateurs et pour le fonctionnement interne de l'économie que nous ne pouvons pas, selon moi, tolérer davantage l'absence de politique en la matière.

Deuxièmement, il est important que la politique énergétique ne soit pas qu'un résidu de ce que nous faisons à d'autres égards. Je crains que nous ne concentrons toutes nos énergies sur les changements climatiques, et que l'énergie soit reléguée au second plan. J'estime que l'énergie est une question beaucoup trop importante pour être traitée de cette façon.

Troisièmement, je suis d'accord avec la position du gouvernement du Canada selon laquelle il est important d'harmoniser la politique du Canada avec celle des États-Unis. Il est difficile de le faire puisque nous ne savons pas en quoi consistera la politique américaine. Cependant, il est encore plus difficile de procéder à une telle harmonisation lorsque nous ne savons pas en quoi consistera notre propre politique. À ce moment-ci, nous n'avons rien à harmoniser avec les Américains.

Quatrièmement, c'est une question d'échelle. Je ne suis pas certain qu'il soit raisonnable pour un pays de la taille du Canada d'avoir 14 politiques énergétiques fédérales, provinciales et territoriales différentes. Cela est tout à fait illogique si l'on considère que la population de l'Alberta est à peu près équivalente à celle du comté de San Diego. Ce qui est logique, c'est d'adopter une stratégie énergétique assortie d'un cadre national.

Cinquièmement, il faut mentionner une préoccupation qui a été soulevée par beaucoup de gens d'affaires, à savoir qu'une politique énergétique exagérément provincialisée aura pour effet de fragmenter davantage une union économique déjà rudement morcelée.

Enfin, sixièmement, il est important que les Canadiens de l'ouest du pays participent à cette discussion. Ils doivent en quelque sorte « tenir la plume », c'est-à-dire rédiger l'ébauche de la stratégie énergétique nationale.

We tried to move this national conversation along in a number of ways. We have run a couple of projects, trying to test how concerned western Canadians are about the ghosts of the national energy program. I found the ghosts seem to be much more alive in Ottawa than in the boardrooms of Calgary. When we talk to western Canadians about the need for a national strategy, it seems to strike them as such an obvious question that it is hard to get that engagement going. They see it as essential.

We have been trying to work through other think tanks. The initiative that Bruce Carson was talking about is one that we have been involved in.

The last point I will make before turning to questions is that I have been trying to suggest that the Canada Health Act is a useful model or analog for thinking about what a national energy strategy might look like. The Canada Health Act has a set of guiding principles; six words. It is amazing actually. The six words are public administration, comprehensiveness, universality, portability and accessibility. The act then links those six words with the provincial administration of the health care system in Canada.

The act works well. I think we can work along the same lines in thinking about a national energy strategy and using federal, provincial and territorial governments to devise a set of strategies. Looking at provincial and territorial implementation, there must be some federal oversight role and some federal funding as a lubricant and as an encouragement for the pursuit of national energy objectives. I think it can be done.

It is a tough policy challenge, but so be it. That challenge is not an excuse for inaction on the part of the Government of Canada.

I will be happy to answer your questions.

Senator Mitchell: Thank you, Dr. Gibbins. I read *Canada's Power Play: The Case for a Canadian Energy Strategy for a Carbon-Constrained World*. It is an excellent work and encouraging to me as I member of this committee because it addresses exactly what we are doing; namely, the framework of the framework we are trying to develop.

One point you touched on today and emphasized in the paper is the question of jurisdiction. That emphasis underscores much of what we are talking and thinking about because we have a concern about how to integrate federal-level national strategies with the 13 other jurisdictions.

Nous avons tenté de faire progresser cette conversation nationale d'un certain nombre de manières. Nous avons mené deux ou trois projets pour tenter de déterminer à quel point les Canadiens de l'Ouest étaient hantés par le fantôme du programme énergétique national. D'après ce que j'ai constaté, le spectre de ce programme plane davantage sur Ottawa que sur les salles de conférence de Calgary. Nous avons constaté que la nécessité d'une stratégie énergétique nationale semble aller de soi à un point tel qu'il est difficile de les mobiliser. Ils considèrent cette stratégie comme quelque chose d'essentiel.

Nous avons tenté de travailler au sein d'autres groupes de réflexion. Nous avons notamment participé à l'initiative dont Bruce Carson a parlé.

Avant que nous ne passions à la période de questions, il y a une dernière chose que j'aimerais dire. J'ai tenté d'avancer que la Loi canadienne sur la santé était un modèle duquel il serait utile de s'inspirer au moment de réfléchir à ce à quoi pourrait ressembler une stratégie énergétique nationale. La Loi canadienne sur la santé énonce un ensemble de principes directeurs qui tiennent en six mots. C'est à proprement parler incroyable. Les six mots en question sont les suivants : gestion publique, intégralité, universalité, transférabilité et accessibilité. Ces principes sont ensuite liés à l'administration provinciale du système de soins de santé au Canada.

La loi fonctionne bien. Je pense que nous pouvons nous en inspirer dans le cadre de notre réflexion à propos d'une stratégie énergétique nationale et demander aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux d'élaborer un ensemble de stratégies. Le gouvernement fédéral pourrait jouer un certain rôle en ce qui concerne la supervision et le financement de la mise en œuvre dans les provinces et les territoires, et encourager la poursuite des objectifs énergétiques nationaux. Je crois que cela est possible.

Il s'agira d'une tâche ardue sur le plan des politiques, mais peu importe — l'ampleur de cette tâche n'est pas une excuse que peut présenter le gouvernement du Canada pour justifier son inaction.

Je serai heureux de répondre à vos questions.

Le sénateur Mitchell : Merci, monsieur Gibbins. J'ai lu *Canada's Power Play: The Case for a Canadian Energy Strategy for a Carbon-Constrained World*. Il s'agit d'un excellent rapport, et à titre de membre du comité, je l'ai trouvé encourageant parce qu'il traite exactement de la même question que celle sur laquelle nous nous penchons, à savoir les paramètres du cadre que nous tentons d'élaborer.

L'une des questions sur lesquelles vous mettez l'accent dans ce document — et que vous avez effleurée aujourd'hui — est celle de la compétence. L'importance que vous accordez à cette question met en évidence une bonne partie de l'objet de nos discussions et de nos réflexions puisque nous sommes préoccupés notamment par la question de savoir comment intégrer la stratégie fédérale nationale et celles des 13 provinces ou territoires.

I am interested in your health care strategy. To bring it down to six words, do you have the six words that we can use under the national energy strategy that will capture the coordination of federal and provincial jurisdiction? Are the words the same ones?

Mr. Gibbins: I wish I did, although some of the words are part of the way in which we talk about energy policy — words like security, efficiency and conservation. I think we may not be able to boil it down to the Canada Health Act model, but the basic principles of what we are trying to do are there.

We want a system that is secure, safe, reliable, compatible with the environmental objectives of the citizens of Canada, and one that somehow recognizes our unusual situation as a net exporter of energy. It is unusual among the countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development.

Senator Mitchell: Exactly, thank you. One thing you talk about in your report, which struck me as interesting is this idea that the government might have a role to play in educating people about energy and about climate change. I have often said that we do not need many more new strategies to reduce carbon emissions; we need a new technology to help people understand they need to reduce emissions.

What kind of a role do you see the government playing, and how aggressive can the government be?

Mr. Gibbins: The Government of Canada has recently played an educative role in trying to convince Canadians that climate change and global warming are issues they should pay attention to, though the government did not do so originally. However, I think Canadians are doing more of the educating and the Government of Canada is doing more of the listening.

We have had educative efforts; Rick Mercer talked about the one-tonne challenge, and we have a lot of public relations about conservation and what we can do. I think we lack an attempt to illustrate to Canadians the complexity and importance of the energy system itself within the country and the role that energy plays within the national economy.

The fact that energy makes up 25 per cent of our exports, for example, is important for Canadians to consider in thinking about what the conversion to a low-carbon economy might mean for the country going forward.

Je suis intéressé par l'analogie que vous établissez avec la stratégie en matière de soins de santé. Vous avez mentionné les six mots sur lesquels était fondée cette stratégie — êtes-vous capable de nous dire les six mots que nous pourrions utiliser dans le cadre de la stratégie énergétique nationale et qui décriraient bien la manière dont seraient coordonnées les compétences du fédéral et des provinces? S'agit-il des six mêmes mots?

M. Gibbins : Je ne suis malheureusement pas capable de vous fournir les mots que vous me demandez, mais je peux vous dire que certains de ces mots, en ce qui concerne la politique énergétique, sont assez évidents, par exemple sécurité, efficacité et conservation. Je crois que nous ne serons peut-être pas capables d'élaborer un modèle aussi succinct que celui de la Loi canadienne sur la santé, mais cette loi contient les principes fondamentaux dont nous tentons de nous inspirer.

Nous voulons un système sécuritaire, sûr, fiable et compatible avec les objectifs des citoyens canadiens en matière d'environnement, et un système qui reconnaît la particularité du Canada à titre d'exportateur net d'énergie, situation inhabituelle parmi les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Le sénateur Mitchell : C'est exact, merci. Dans votre rapport, vous parlez d'une chose que j'ai trouvée intéressante, à savoir cette idée selon laquelle le gouvernement pourrait devoir contribuer à éduquer la population à propos de l'énergie et des changements climatiques. J'ai souvent dit que la réduction des émissions de carbone passe non pas tant par l'adoption d'une kyrielle de nouvelles stratégies que par la mise au point d'une nouvelle technologie qui aiderait les gens à comprendre que nous devons réduire les émissions.

D'après vous, quel rôle devrait jouer le gouvernement à cet égard, et à quel point les mesures qu'il prendra peuvent-elles être musclées?

M. Gibbins : Le gouvernement du Canada a joué récemment un rôle d'éducateur au moment de convaincre les Canadiens que les changements climatiques et le réchauffement de la planète étaient des questions auxquelles ils devaient s'attarder, même s'il faut souligner que le gouvernement ne l'a pas fait à l'origine. Cependant, j'estime que ce sont plutôt les Canadiens qui jouent le rôle d'éducateur, et le gouvernement du Canada qui joue le rôle d'élève.

Des initiatives d'éducation ont eu lieu. Rick Mercer a parlé du Défi d'une tonne, et beaucoup d'activités de relations publiques ont été tenues à propos de la conservation de l'énergie et de ce que nous pouvons faire à cet égard. À mon avis, ce qui nous manque, c'est une initiative qui ferait mieux saisir aux Canadiens la complexité et l'importance du système énergétique national lui-même, et le rôle que joue l'énergie au sein de l'économie du pays.

Il est important, par exemple, que les Canadiens soient conscients du fait que l'énergie représente 25 p. 100 de nos exportations au moment de réfléchir à ce que pourrait signifier pour notre pays dans l'avenir la conversion à une économie faible en carbone.

Senator Mitchell: You mentioned the necessity of pricing carbon. Of all the things we should do, is pricing carbon the number one priority, or close to it?

Also, what is your choice of mechanism between carbon tax and cap and trade?

Mr. Gibbins: I have come to a reluctant conclusion. Keep in mind I am a political scientist, not an economist. That is an important distinction.

My conclusion is that, in the final analysis, any successful attempt to address climate change issues will involve putting a price on carbon. My concern has always been that we might use pricing mechanisms that focus only on the production side of energy, not on the consumption side, and that redistribute wealth in ways that may be inappropriate.

I think carbon taxes of some sort make sense. They provide the revenue that will make a national energy strategy easier to achieve, and I think the strategy should be as straightforward and transparent as possible. What troubles me about cap and trade systems is they are so difficult to understand, and their impact on the economy and on regional redistribution is difficult to interpret or to project. If carbon is a problem, put a tax on it and let us make the system work.

Senator Mitchell: Often, our strategy discussions go into this question of power and energy going north-south; yet facing that, there is this idea that maybe we need an east-west power grid. The argument against that grid is the expense. Have you given any thought to that question?

Mr. Gibbins: The notion of an east-west grid pops up a lot, particularly in terms of Manitoba's integration into a regional or national energy grid. I have become more confused rather than less confused over time with this notion, and I do not believe I have any real insight or expertise to offer the committee. I wish I did, but I do not think I do.

The Chair: Before going to Senator McCoy, I will put something before you that a witness said at our last hearing in terms of a grid, in case you did not see it. Richard Marceau, who was a professor from the University of Montreal, talked about electricity, a smart grid and trying to lever that into a more efficient system. He said in Canada the Rocky Mountains, for these purposes, begin somewhere between western Ontario and the Ontario-Manitoba border, because of the way things are.

Le sénateur Mitchell : Vous avez fait allusion à la nécessité de fixer un prix pour le carbone. Il y a de nombreuses mesures que nous pourrions prendre, mais est-ce que la tarification du carbone constitue la première priorité, ou du moins l'une des premières priorités?

En outre, j'aimerais savoir si vous privilégiez une taxe sur le carbone ou l'instauration d'un système de quotas et d'échanges?

M. Gibbins : J'en suis arrivé, de mauvais gré, à une conclusion. Vous devez garder présent à l'esprit que je suis non pas un économiste, mais un politologue. Il s'agit d'une distinction importante.

Ma conclusion est la suivante : au bout du compte, toute solution fructueuse au problème des changements climatiques ira de pair avec une tarification du carbone. Ce qui m'a toujours préoccupé, c'est que nous instaurions des mécanismes de prix visant exclusivement la production de l'énergie — faisant fi de la consommation de l'énergie — et que les sommes générées par ces mécanismes soient redistribuées de façon inappropriée.

À mes yeux, il est tout à fait raisonnable d'instaurer une quelconque forme de taxes sur le carbone. Ce genre de taxe génère des recettes qui faciliteront la mise en œuvre d'une stratégie énergétique nationale, laquelle devrait être, selon moi, la plus simple et la plus transparente possible. Si les systèmes de quotas et d'échanges me rendent perplexe, c'est qu'ils sont extrêmement difficiles à comprendre, et qu'il est difficile d'analyser leur incidence sur l'économie et sur la redistribution régionale ou de faire des prévisions à cet égard. Si le carbone est un problème, taxez-le et laissez-nous faire fonctionner le système.

Le sénateur Mitchell : Il arrive souvent que nos discussions sur la stratégie énergétique nous mènent à la question de la distribution nord-sud de l'énergie et de l'électricité. Pourtant, à l'opposé, il y a cette idée selon laquelle nous devrions peut-être créer un réseau de distribution orienté est-ouest. Le principal argument contre la création de ce réseau tient aux coûts que cela supposerait. Vous êtes-vous penchés sur cette question?

M. Gibbins : L'idée d'un réseau de distribution orienté est-ouest est souvent évoquée, surtout lorsqu'il est question de l'intégration du Manitoba au sein d'un réseau régional ou national de distribution d'énergie. Au fil du temps, cette idée est devenue pour moi non pas plus claire, mais plus difficile à comprendre, et je ne crois pas posséder les connaissances ou l'expertise nécessaire pour en parler devant le comité. J'aimerais bien pouvoir le faire, mais je ne crois pas en être capable.

Le président : Avant de céder la parole au sénateur McCoy, j'aimerais porter à votre attention les propos qu'a tenus un témoin au cours de notre dernière réunion à propos d'un réseau de distribution d'énergie, au cas où vous n'en auriez pas eu vent. Richard Marceau, qui a enseigné à l'Université de Montréal, a parlé d'électricité et de la nécessité de tirer parti d'un réseau intelligent pour créer un système plus efficient. Il a indiqué que, à cet égard, au Canada, en raison de la façon dont les choses

Does that make sense to you? In other words, it is fine from Manitoba west to B.C., and from Ontario east, but it is the linkup that is the problem.

Mr. Gibbins: I believe he is right, although the complications going west from Manitoba to Saskatchewan are considerable as well. The other thing to keep in mind is that, in all probability, our primary markets — our growth potential in terms of energy — lie to the south. There is not a whole lot of demand on the east-west side.

What might drive the east-west connections are concerns about security and energy self-sufficiency. These things might be important; but the market demand, for better or for worse, tends to lie to the south rather than to the east or west, wherever we happen to live in the country.

Senator McCoy: I am delighted to see you engaging in what is becoming the beginning of a national dialogue on energy. I agree with many of your comments that it is time for us to build a consensus across the country.

I think your expertise, as you say, probably is with governance — how we govern ourselves and how a consensus in a federation like ours emerges over time. I want to probe that subject a little bit.

There is one other item, as a preface — an acknowledgment that the complexity of the energy story is grounded in the differences in resources that exist in each region. The different mix in Quebec, for example, in the resources they have available to develop is considerably different from what you and I have enjoyed in Alberta.

Given that regional diversity and given our federated country, what insights can you give us in how we might build a national consensus that will be positive and take us forward?

Mr. Gibbins: You have identified how tough a task this consensus will be. A couple of things come to mind. First, we have to build this consensus from the provinces and territories.

I am not saying that the initiative cannot start from Ottawa. There is a catalytic role that the federal government can play, but this policy debate has to have provincial and territorial governments around the table, not only because of the complexity, but also because the provincial governments, in particular, have huge constitutional responsibilities and leverage when it comes to this issue. That is the starting point; the table must be broad.

fonctionnent, les montagnes Rocheuses commençaient quelque part entre l'ouest de l'Ontario et la frontière Ontario-Manitoba. Cela vous semble-t-il logique? En d'autres termes, le réseau qui relie le Manitoba à la Colombie-Britannique fonctionne bien, et le réseau qui relie l'Ontario à l'est du pays fonctionne bien aussi, mais c'est le lien entre ces deux réseaux qui constitue le problème.

M. Gibbins : Je crois que cela est exact, même si un réseau qui relie le Manitoba à la Saskatchewan connaît également d'importantes difficultés. L'autre chose qu'il convient de garder présente à l'esprit, c'est que, selon toute probabilité, nos marchés primaires — notre potentiel de croissance énergétique — se trouvent au sud. Il n'y a pas énormément de demande sur le réseau est-ouest.

Ce qui pourrait stimuler les connexions est-ouest, ce sont les préoccupations relatives à la sécurité et à l'autosuffisance énergétiques. Ces deux aspects pourraient être importants, mais, pour le meilleur ou pour le pire, la demande sur le marché a tendance à se trouver au sud plutôt qu'à l'est ou à l'ouest, et cela, peu importe l'endroit où l'on se trouve au pays.

Le sénateur McCoy : Je suis ravie de voir que vous prenez part à ce qui est en train de devenir les débuts d'un dialogue national sur l'énergie. Je suis d'accord avec bon nombre de vos commentaires selon lesquels il est temps pour nous d'établir un consensus dans l'ensemble du pays.

Comme vous l'avez mentionné, je crois que votre domaine d'expertise concerne plutôt la gouvernance — comment nous nous gouvernons et comment nous pouvons créer un consensus au fil du temps au sein d'un système fédéral comme le nôtre. J'aimerais que nous nous penchions quelque peu sur cette question.

Au préalable, il y a un autre point dont nous devons tenir compte — il faut reconnaître que la complexité de la question de l'énergie tient au fait que chaque région dispose de ressources différentes. Par exemple, le panier d'énergies dont dispose le Québec — les ressources disponibles pouvant être exploitées — est considérablement différent de celui dont vous et moi profitons en Alberta.

Vu cette diversité régionale et le système fédéral dans lequel nous évoluons, que pouvez-vous nous dire d'éclairant à propos des moyens que nous pourrions prendre pour établir un consensus national positif qui nous permettra d'aller de l'avant?

M. Gibbins : Vous avez indiqué combien il sera difficile d'en arriver à un consensus. Deux ou trois choses me viennent à l'esprit. Premièrement, ce consensus doit prendre sa source dans les provinces et les territoires.

Je ne suis pas en train de dire que l'initiative ne peut voir le jour à Ottawa. Le gouvernement fédéral peut jouer un rôle de catalyseur, mais les gouvernements des provinces et des territoires doivent participer au débat sur les politiques, en raison non seulement de la complexité de ce débat, mais également du fait que les gouvernements, particulièrement ceux des provinces, ont de lourdes responsabilités et une énorme influence sur le plan constitutionnel à cet égard. Il s'agit du premier élément : il faut qu'un grand nombre d'intervenants participent aux discussions.

Second — and here I will go back to the analogy with the Canada Health Act — we can argue that a hip replacement in Alberta is somewhat similar to a hip replacement in Quebec. There may be some differences at the margins about how we go about the surgery in the two provinces, but the differences are at the margin. Therefore, we can have a reasonably tight-knit system.

On the energy side, we have to recognize that the system will be much more loosely knit. We will never have a set of principles that will tie the hands of provincial governments to the degree that the Canada Health Act does in terms of health care administration. That cannot happen because of the differences you have noted.

We begin with that and say that variation is a fact of life; we will live with it. What we have to do to bring provinces to the table is, first, recognize that variability; and, second, recognize that the provinces have a real stake in some kind of national coherence, particularly when it comes to negotiating with the United States.

We are not big players on this side. Saskatchewan, which is a big energy player, has a population the same size as about 650 cities around the world. We are not big players. Therefore, the provinces have something to gain by wrapping a national strategy around their own interests and aspirations.

Senator McCoy: To probe further, I know you have had a long history with the Canada West Foundation, CWF, of exploring the needs and strengths of our municipalities; in many ways celebrating the policy initiatives and innovation that is driven at that local level. There might be useful thinking we can explore as to the role of municipalities in our country, both in supporting a strategy but also perhaps in developing one — maybe particularly on how we use energy in this country. I throw that possibility to you. It may be a bit premature because we are early in this dialogue.

Mr. Gibbins: There is a great deal of policy innovation at the municipal level in Canada. It would be a terrible mistake if the actions we took at the federal-provincial level in some way restricted that innovative capacity of municipal governments. Just as we do not want a strategy that locks up provincial governments, we do not want a strategy that locks up municipal governments because that is where the innovation is taking place.

The strategic issue is how many people we bring to the table at the first instance. The reality is that we have a lot of work to do at the federal-provincial level before we can expand the dialogue to municipal governments.

Deuxièmement — et je vais revenir à l'analogie avec la Loi canadienne sur la santé —, nous pouvons soutenir qu'une chirurgie de remplacement de la hanche se déroule à peu près de la même façon en Alberta et au Québec. Il existe peut-être quelques différences marginales pour ce qui est de la façon de procéder, mais ces différences sont accessoires. Ainsi, nous pouvons dire que nous disposons d'un système raisonnablement uniforme.

Quant au système énergétique, nous devons admettre qu'il est beaucoup moins uniforme. En ce qui concerne l'énergie, nous ne disposons jamais d'un ensemble de principes aussi contraignant pour les gouvernements provinciaux que ceux contenus dans la Loi canadienne sur la santé en ce qui a trait à l'administration du système de soins de santé. Cela est impossible en raison des différences que vous avez mentionnées.

Nous devons partir de ce fait et admettre que les différences font partie de la vie — nous composerons avec elles. Nous devons, dans un premier temps, pour faire en sorte que les provinces participent aux discussions, reconnaître ces différences et, dans un second temps, reconnaître que les provinces ont un véritable rôle à jouer dans l'instauration d'une certaine forme de cohérence nationale, surtout lorsqu'il est question de négocier avec les États-Unis.

Prises isolément, les provinces canadiennes ne font pas le poids face aux États-Unis. La Saskatchewan est un acteur important du secteur énergétique, mais sa population est équivalente à celle d'environ 650 villes dans le monde. Les provinces ne font pas le poids. Par conséquent, elles auraient avantage à s'unir pour élaborer une stratégie nationale englobant leurs propres intérêts et aspirations.

Le sénateur McCoy : Examinons plus avant cette question. Je sais que, au sein de la Canada West Foundation, vous vous intéressez depuis longtemps aux besoins et aux atouts des municipalités canadiennes — vous avez salué de nombreuses façons les initiatives et l'innovation locale en matière de politiques. Il pourrait être utile de réfléchir davantage au rôle que pourraient jouer les municipalités du pays; nous devrions examiner la façon dont elles pourraient prêter leur concours à une stratégie, mais également, peut-être, envisager la possibilité qu'elles en élaborent une qui pourrait porter plus particulièrement sur la manière dont nous utilisons l'énergie au pays. Il s'agit d'une idée que je lance, même s'il est peut-être un peu trop tôt pour le faire — nous en sommes au début du dialogue.

M. Gibbins : Les municipalités canadiennes font preuve d'une grande innovation sur le plan des politiques. Les gouvernements fédéral et provinciaux commettraient une terrible erreur en prenant des mesures qui étoufferaient d'une façon ou d'une autre la capacité d'innovation des administrations municipales. Nous ne voulons pas d'une stratégie qui paralyse les gouvernements provinciaux, et, de la même façon, nous ne voulons pas d'une stratégie qui paralyse les administrations municipales, car c'est à cet échelon que se manifeste l'innovation.

La question stratégique à laquelle nous devons répondre est la suivante : qui doit être présent, dans un premier temps, à la table de négociation? Le fait est que nous avons beaucoup de travail à faire aux échelons fédéral et provincial avant de penser à demander aux administrations municipales de participer au dialogue.

Senator McCoy: I encourage you to make the acquaintance of Peter Tertzakian, and to understand fully what he says. I spent two or three hours with him today. He is a Calgarian whose books have been translated into several languages. Our deputy minister of Natural Resources Canada is a fan and sponsored the lunch today along with other energy backers.

Mr. Tertzakian pointed out today that we really have only one market for our international sales of energy, the United States. The market is levelling off and other factors are leading to the conclusion that the U.S. will not need much more of our energy, especially in the natural gas industry, because of the shale gas the Americans have in such plenitude. In contrast, China, Korea and Japan are keen on our supplies.

Mr. Tertzakian's point is that Canada needs to enlarge our understanding of where our growth markets are situated to maintain the prosperity of our country. Have you included Mr. Tertzakian in the conversations you have had?

Mr. Gibbins: The simple answer is that I consider Tertzakian to be the single-most important thinker on energy policy and evolution in Canada. He tries to shift the focus from supply to demand.

The warning signal he sends about the possible diminishing American market is to be taken seriously. We are currently locked into a continental market. That situation has serious implications for the long-term issues. Therefore, a national energy strategy might include what steps Canada can take to diversify energy markets, as one of its components.

Senator Massicotte: I would appreciate your thoughts on what happens in the United States. Canada is obviously integrated with the American economy. Therefore, we must consider what they will do to finalize what Canada will do.

Are there things Canada should start to do immediately and not wait for the U.S.? Much of Europe has progressed in developing technologies and practices to achieve energy efficiency.

Mr. Gibbins: I completely agree that there is risk in waiting for the Americans. It may turn out to be a long wait. When an American policy framework evolves, it may be either incomplete or incompatible with Canadian interests.

I think we must do a couple of things. First is the work the committee is doing. We must identify our energy interests and aspirations. We talk about an alignment with the United States, but alignment with what? We do not even know where Canada is positioned.

Le sénateur McCoy : Je vous encourage à rencontrer Peter Tertzakian et à bien comprendre tout ce qu'il avance. J'ai passé deux ou trois heures avec lui aujourd'hui. Il s'agit d'un résident de Calgary dont les livres ont été traduits en plusieurs langues. Le sous-ministre de Ressources naturelles Canada, un admirateur de M. Tertzakian, a commandité — avec d'autres bailleurs de fonds du secteur énergétique — le dîner qui a eu lieu aujourd'hui.

Durant ce dîner, M. Tertzakian a signalé que, dans les faits, le Canada n'avait qu'un seul débouché international pour son énergie, à savoir le marché américain. Le plafonnement du marché et d'autres facteurs nous mènent à conclure que les États-Unis n'auront pas vraiment besoin d'importer davantage d'énergie canadienne — particulièrement du gaz naturel — parce qu'ils possèdent du gaz de schiste en abondance. En revanche, la Chine, la Corée et le Japon sont vivement intéressés par nos approvisionnements.

M. Tertzakian fait valoir que le Canada doit mieux comprendre où sont situés les marchés qui lui permettront de prendre de l'expansion et de demeurer prospère. M. Tertzakian a-t-il participé aux discussions que vous avez tenues?

M. Gibbins : Pour vous répondre en deux mots, je vous dirai que, selon moi, M. Tertzakian est le plus important penseur canadien en ce qui concerne la politique et l'évolution énergétiques du pays. Il tente de faire en sorte que l'accent soit mis non plus sur l'approvisionnement, mais sur la demande.

L'avertissement qu'il nous lance quant à la possibilité de la diminution de la demande provenant du marché américain doit être pris au sérieux. À l'heure actuelle, nous sommes prisonniers d'un marché continental. Cette situation a d'importantes conséquences sur les questions à long terme. Une stratégie énergétique nationale devrait donc mentionner, entre autres, les mesures que le Canada doit prendre pour diversifier ses débouchés en matière d'énergie.

Le sénateur Massicotte : Je vous saurais gré de nous dire ce que vous pensez de ce qui est en train de se passer aux États-Unis. De toute évidence, l'économie canadienne est intégrée à l'économie américaine. Par conséquent, nous devons tenir compte de ce que feront les États-Unis avant de déterminer de façon définitive ce que nous ferons.

Y a-t-il des choses que le Canada devrait entreprendre dès maintenant, sans attendre les États-Unis? La plupart des pays européens ont fait des progrès en ce qui concerne la mise au point de technologies et de pratiques permettant d'accroître l'efficacité énergétique.

M. Gibbins : Je suis tout à fait d'accord avec l'opinion selon laquelle il y a un risque à attendre que les Américains agissent. Nous pourrions attendre longtemps. Il se pourrait que le cadre stratégique des États-Unis se révèle incomplet ou incompatible avec les intérêts du Canada.

J'estime qu'il y a deux ou trois choses que nous devons faire. Premièrement, le comité doit poursuivre ses travaux. Nous pouvons déterminer quels sont nos intérêts et nos aspirations en matière d'énergie. Nous parlons d'harmoniser la politique canadienne avec le politique américaine, mais que voulons-nous harmoniser au juste? Nous ne connaissons même pas la position du Canada.

Second, there are steps Canada can begin to take. We can begin to tackle the market issue Senator McCoy mentioned and to explore how to address the energy security concerns Canadians might have. Canada has not gone far in terms of conservation and demand reduction for energy. We look at how to supply more energy for the system. We have not looked as carefully as we should have at how to reduce demand.

If we can start the national discussion, at the very least Canada is better prepared when the Americans come knocking. If they do not come knocking, we will not be left high and dry, as I am afraid we might be, given the complexities of the conflict within the American congressional system currently.

Senator Massicotte: In your report entitled *Canada's Power Play*, you talk about the need for technology to get things done. Some experts participating in our committee hearings say that Canada should focus on certain energy forms to develop a specialty, and not import 100 per cent of our clean technology needs.

Does that view have merit in your opinion? If it does, which energy form do you think we should focus on to develop technology internally? For example, wind turbine technology is foreign as are most of the technologies.

Mr. Gibbins: We should not exaggerate our ability to break new ground in many of the renewable energy technologies. Canada does not have a large domestic market. We are behind the curve in many developments occurring in Europe. We do not have a large amount of investment capacity.

I say with some reluctance that, for many of the renewable technologies, Canada will be adopters, not adapters. We will not be at the frontier.

I think Canada can be at the frontier of better production of conventional energy resources. Our strength is oil, gas, coal and hydro. Those are the things we have done in the past that we do well. If we can better those technologies, I think that is the path forward.

For example, I am pessimistic that Canada can overcome the tremendous investment that the Germans have made in wind power. Canada has no competitive advantage in such areas. Therefore, we should return to our strengths, which are in the areas I mentioned — hydro and hydrocarbons.

Deuxièmement, le Canada peut commencer à prendre des mesures. Il peut commencer à examiner la question des débouchés, que le sénateur McCoy a mentionnés, et la question de savoir comment dissiper les craintes que peuvent avoir les Canadiens à propos de la sécurité énergétique. Le Canada n'a pas fait de grands progrès en ce qui concerne la conservation d'énergie et la réduction de la demande d'énergie — il s'intéresse aux mesures à prendre pour fournir davantage d'énergie au système. Nous ne nous sommes pas penchés aussi attentivement que nous aurions dû le faire sur les moyens de réduire la demande.

Le lancement d'une discussion nationale permettra à tout le moins au Canada d'être prêt si les Américains viennent frapper à sa porte. Puis, s'ils ne viennent pas, le Canada ne se retrouvera pas le bec dans l'eau, comme je crains que cela pourrait arriver, vu la complexité du conflit actuel au sein du système du Congrès américain.

Le sénateur Massicotte : Dans votre rapport intitulé *Canada's Power Play*, vous parlez de la technologie dont nous avons besoin pour faire avancer les choses. Quelques experts qui ont témoigné devant le comité ont affirmé que le Canada devrait se concentrer sur certaines formes d'énergie afin d'acquérir une expertise plutôt que d'importer la totalité des technologies dont il a besoin en matière d'énergie propre.

Êtes-vous d'accord avec ce point de vue? Le cas échéant, sur quelle forme d'énergie devrions-nous axer nos recherches en vue de mettre au point ici même des technologies d'énergie propre? Par exemple, la technologie éolienne nous vient de l'étranger, comme la plupart des technologies.

M. Gibbins : Nous devons nous garder de surestimer notre capacité d'innovation en ce qui concerne bon nombre des technologies d'énergie renouvelable. Le marché intérieur canadien n'est pas immense. Sur le plan de l'innovation technologique, nous accusons un retard par rapport à ce qui se fait en Europe. Nous ne disposons pas d'énormes capacités d'investissement.

Je dois dire, à contrecœur, que le Canada sera, dans bon nombre de cas, non pas un concepteur de technologies d'énergie renouvelable, mais un acheteur des technologies mises au point à l'étranger. Le Canada ne se trouvera pas à la frontière entre les deux.

Je crois que le Canada peut s'atteler à la tâche de mieux exploiter ses ressources énergétiques classiques. La force du Canada, c'est le pétrole, le gaz, le charbon et l'hydroélectricité. C'est dans ces secteurs qu'il a obtenu de bons résultats dans le passé. La voie d'avenir du Canada se trouve dans le perfectionnement des technologies d'exploitation de ces ressources.

Par exemple, je suis pessimiste quant à la possibilité que le Canada puisse investir davantage que l'Allemagne dans la production d'énergie éolienne. Le Canada n'a aucun avantage concurrentiel dans des domaines comme celui-là. Par conséquent, il doit se concentrer sur ses atouts, qui se trouvent dans les domaines que j'ai mentionnés — l'hydroélectricité et les hydrocarbures.

Senator Massicotte: Regarding the Americans, there are three price indicators one can choose — cap and trade, carbon tax or regulatory measures. There seems to be a risk that the American approach will be on a regulation-only basis because it is politically less transparent. Some people are demotivated by it.

You strongly favour pricing carbon. Is that not an inefficient way to have a price indication of carbon costs?

Mr. Gibbins: I am much more supportive of a transparent, direct pricing of carbon. The regulatory option in the U.S. is the fallback. It has also become the most likely option the Americans will pursue.

Unfortunately, it makes the American environment that much more difficult for Canadians to penetrate. The regulatory environment is heavily legalistic. It is a difficult environment for Canadians to operate in. I think Canadians will be better off with clearer legislative guidelines, goals and objectives. My concern is that we will not have those guidelines, goals and objectives from the United States in the short term. Canada will be handicapped by that situation.

Senator Banks: Mr. Gibbins, it is good to see you again. I seem to see you frequently on different subjects, but this is a valuable subject.

This committee previously studied the question of what will motivate efficiency on the consumer side. We looked at the few jurisdictions in the world that seem to have had success — some larger jurisdictions and some smaller.

We came to the conclusion that we need to have all the factors in place. We must have education, cajoling, urging, incentives — both carrots and sticks — leadership and legislated regulation.

Your example of the Canadian Health Act is good, but to be crass, the Canada Health Act works because there is a hammer, and that hammer is money. The Canada Health Act is enforceable because the feds send money to the provinces. I suggest that, without that money, it would not be enforceable.

What is the hammer in a national energy system or set of guidelines that the feds can employ to mandate such a system's use?

Mr. Gibbins: If you look at almost any successful federal-provincial program in Canada's history, there has been a financial element and some degree of federal transfer of funds. That leads me to conclude that money has to be an element of a national energy strategy. It links back to taxing of carbon.

Le sénateur Massicotte : En ce qui a trait aux Américains, trois indices de prix s'offrent à nous — le système de quotas et d'échanges, la taxe sur le carbone ou des mesures réglementaires. Il semble y avoir un risque que les États-Unis adoptent une approche fondée exclusivement sur des mesures réglementaires, car celle-ci serait plus opaque sur le plan politique. Cela décourage certaines personnes.

Vous êtes extrêmement favorable à la tarification du carbone. Ne s'agit-il pas d'un moyen inefficace d'envoyer un signal de prix quant aux coûts du carbone?

M. Gibbins : Je suis beaucoup plus favorable à une tarification transparente et directe du carbone. L'approche réglementaire préconisée par les États-Unis constitue un recul. Il s'agit également de l'approche que les Américains sont le plus susceptibles d'adopter.

Hélas, cela rendra le marché américain encore plus difficile à pénétrer pour les Canadiens. La réglementation américaine est extrêmement legaliste — il est difficile pour les Canadiens d'évoluer dans un tel environnement. Je crois que les Canadiens seront mieux lotis avec des lignes directrices, des buts et des objectifs législatifs clairs. Je crains que, à court terme, les États-Unis n'adoptent pas des lignes directrices, des buts et des objectifs de cet acabit. Une telle situation désavantagera le Canada.

Le sénateur Banks : Monsieur Gibbins, je suis heureux de vous revoir. Il me semble que nous nous voyons fréquemment pour discuter de divers sujets, mais le sujet dont nous parlons aujourd'hui est très important.

Le comité s'est précédemment penché sur la question des facteurs qui inciteront les consommateurs à consommer l'énergie de manière efficiente. Nous avons examiné ce qui se fait dans les quelques pays du monde qui semblent avoir obtenu de bons résultats à cet égard — des pays peuplés et d'autres qui le sont moins.

Nous en sommes arrivés à la conclusion que tous les facteurs doivent être en place. Nous devons éduquer les consommateurs, les caresser dans le sens du poil, leur enjoindre d'agir et leur offrir des mesures incitatives — utiliser le bâton et la carotte — et nous devons faire preuve de leadership et adopter des mesures réglementaires.

Le parallèle que vous avez établi avec la Loi canadienne sur la santé est pertinent, mais pour dire les choses grossièrement, cette loi fonctionne pour la simple et bonne raison que le fédéral achète la conformité des provinces. La Loi canadienne sur la santé est exécutée par ce que le fédéral envoie de l'argent aux provinces. Je soutiens que, sans cet argent, elle ne le serait pas.

Quelle est la carotte que le gouvernement fédéral peut utiliser pour inciter la conformité avec un système énergétique national ou un ensemble de lignes directrices?

M. Gibbins : Si vous examinez les programmes fédéraux-provinciaux qui ont été fructueux dans le passé, vous constaterez que, dans la presque totalité des cas, il y avait à la clé un avantage financier pour les provinces et certains transferts fédéraux aux provinces. Cela m'amène à conclure qu'une stratégie énergétique nationale doit comporter un élément financier. Cela nous ramène à la taxe sur le carbone.

It also means that we identify national objectives that can be reached through provinces and we make federal resources available to bring the provinces on board. For example, if the federal government invests heavily in technological development, that becomes a significant carrot for provincial governments.

We are probably looking more at carrots than sticks here, but some degree of carrot will be an important part. That is the Canadian experience, and it is not bad, but it means the federal government cannot have a national energy strategy on the cheap. There has to be real financial muscle behind it.

Senator Banks: Do you think you can find a carrot that will apply in both Alberta and Quebec, to use two disparate examples? They are both big producers of energy, but they produce it in different ways.

Mr. Gibbins: I think any national strategy has to bridge the hydro and hydrocarbon economies in the country. It has to find a way of doing that.

If we look at the hydro side, again keeping in mind I am not an expert here, we have seen a lot of interesting developments in terms of hydro production: small-scale hydro production, in-river production, et cetera. What will be the long-term role of big hydro projects we have seen in Quebec?

Trying to integrate different kinds of localized hydro production in the larger systems is a rich area of policy innovation and policy challenge. There is a role for the federal government in encouraging that work, which is different from the work it might encourage in Alberta. For example, it might be linked more to carbon capture and storage, or something more related to the hydrocarbon economy.

Senator Banks: We have been looking for the magic third word to follow “national energy” and you have hit on “strategy.” Is that the right word for us to use? Any word that does not begin with “p” will be okay.

Mr. Gibbins: I could even live with “program.” Jimmy Carter was president of the United States when we brought in the National Energy Program in Canada. Because we did so badly 30 years ago does not mean we will always do badly.

“Strategy” is not only an attempt to avoid an awkward word but it captures the essence of what we are trying to do: Lay out a set of objectives and tools for getting there. It is a strategy for

En outre, cela signifie que nous devons cerner les objectifs nationaux qui peuvent être réalisés par l’entremise des provinces, et rendre disponibles les ressources du gouvernement fédéral pour mobiliser les provinces. Par exemple, des investissements fédéraux massifs dans l’innovation technologique constitueraient une carotte non négligeable pour les gouvernements provinciaux.

Il se peut que je mette davantage l’accent sur les carottes que sur les bâtons, mais c’est parce que les carottes seront un aspect important d’une stratégie. C’est ainsi que les choses se passent au Canada; cela n’est pas mauvais — cela signifie que le gouvernement fédéral ne parviendra pas à mettre en place une stratégie énergétique nationale sans délier les cordons de sa bourse. Cette stratégie doit comporter de véritables mesures incitatives de nature financière.

Le sénateur Banks : Selon vous, existe-t-il une carotte qui satisfera à la fois l’Alberta et le Québec, pour utiliser deux exemples opposés? Il s’agit de deux importants producteurs d’énergie, mais qui produisent leur énergie de manière différente.

M. Gibbins : J’estime que toute stratégie nationale doit jeter un pont entre le secteur canadien de l’hydroélectricité et le secteur canadien des hydrocarbures. Nous devons trouver un moyen de le faire.

Dans le secteur de l’hydroélectricité — et je vous rappelle que je ne suis pas un expert en la matière —, nous avons constaté que beaucoup de progrès intéressants avaient été réalisés sur le plan de la production : la production d’hydroélectricité à petite échelle, la production d’hydroélectricité au fil de l’eau, et cetera. Quel sera le rôle à long terme que joueront les projets hydroélectriques qui ont été lancés au Québec?

Le fait de tenter d’intégrer les différents types de production locale d’hydroélectricité au sein de systèmes plus vastes constituera un véritable défi sur le plan des politiques, et pour le relever, nous devons faire preuve d’une grande innovation en matière de politiques. Le gouvernement fédéral doit contribuer à encourager un tel travail, un travail différent de celui qui doit être encouragé en Alberta, ou, par exemple, les mesures à prendre doivent viser davantage le captage et le stockage du carbone ou d’autres aspects liés au secteur des hydrocarbures.

Le sénateur Banks : Nous avons cherché le mot magique qui permettrait de définir ce que nous tentons d’élaborer en matière d’énergie nationale, et vous avez mentionné le mot « stratégie ». S’agit-il du mot qu’il convient d’employer? Tout mot qui ne commence pas par un « p » fera l’affaire.

M. Gibbins : Je n’aurais eu aucun problème avec le mot « programme ». Jimmy Carter était président des États-Unis lorsque le Canada a adopté le Programme énergétique national. Le fait que nous ayons échoué aussi lamentablement il y a 30 ans ne signifie pas que nous sommes incapables de faire mieux.

Si j’ai employé le terme « stratégie », c’est non pas tant pour éviter un terme embarrassant, mais surtout parce qu’il rend bien compte de ce que vous tentez de faire : établir un ensemble d’objectifs et

provincial, territorial, municipal and federal governments. To my mind, strategy is what we are talking about rather than a single, concrete program. It is more than that; it has to be more than that.

Senator Banks: Do you agree, though, that if we make guidelines in such a strategy, they will have to be guidelines that are enforceable?

Mr. Gibbins: Yes and no; enforcement comes through financial tools. Enforcement also comes through governments recognizing that they are responding to common electorates; that they have common interests and aspirations. My own view of the federal system is not as threat-bound as we often portray it. We have greater room for good will. At the end of the day, we also want flow of financial capacity to make it work.

Senator Lang: I have a couple of questions. You have not mentioned nuclear power as an alternative to clean energy. I want to hear your comments on that energy.

Mr. Gibbins: We are drifting on the nuclear side. We have not figured out in Canada yet whether nuclear should be an important or significant part of our energy strategy going forward. Again, there are regional differences that come into play in a major way.

We are involved in the nuclear side as a supplier of uranium ore to places around the world. We are active in nuclear energy. We have not figured out what role we should play on the energy electrical production side. At some point, the federal government has to be drawn into that area and think through the extent to which nuclear is part of our energy mix going forward.

I think it should be. However, I do not bring a great deal of expertise or experience to that conclusion. My gut response is that, in the long term, if carbon reduction is the challenge, nuclear will be part of the solution in some way or another. Do not take my opinions to the bank on that.

Senator Lang: Like you, I see two alternatives. I see hydro and nuclear, if we are talking about clean power and dealing with the carbon footprint that we face here in Canada, and if we looking to have clean energy.

I want to move into another area. I have not heard you mention the question of environmental assessments and the costs associated with going ahead with significant and large projects. What is your position in perhaps combining the federal-provincial assessment program together as one, as opposed to having the two systems, which obviously results in years of wait instead of months before any final decisions are made on some of these projects?

présenter les outils qui nous permettront de les réaliser. Il s'agit d'une stratégie qui vise le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et territoriaux et les administrations municipales. À mes yeux, ce dont nous parlons en ce moment, c'est non pas tant d'un programme pur et simple que d'une stratégie. Il s'agit de plus qu'un programme — cela doit être plus qu'un programme.

Le sénateur Banks : Cependant, ne convenez-vous pas que les lignes directrices contenues dans une telle stratégie devraient pouvoir être mises à exécution?

M. Gibbins : Oui et non. L'exécution se fera par l'entremise de mécanismes financiers. En outre, les principes de la stratégie seront mis à exécution si les gouvernements reconnaissent qu'ils s'adressent aux mêmes électeurs — s'ils reconnaissent qu'ils ont des aspirations et des intérêts communs. À mon avis, le système fédéral ne fonctionne pas autant grâce à la menace qu'on est souvent porté à le croire — il laisse beaucoup de place à la bonne volonté. Cependant, en fin de compte, il fonctionne aussi grâce à la circulation des ressources financières.

Le sénateur Lang : J'ai deux ou trois questions à poser. Lorsque vous avez parlé d'énergie propre, vous n'avez pas mentionné l'énergie nucléaire. J'aimerais entendre ce que vous avez à dire à propos du nucléaire.

M. Gibbins : En ce qui concerne le nucléaire, nous voguons à la dérive. Le Canada n'a pas encore décidé si le nucléaire devrait jouer un rôle important ou significatif dans le cadre de notre stratégie énergétique pour l'avenir. Là encore, d'importantes disparités régionales entrent en ligne de compte.

Dans le secteur de l'énergie nucléaire, le Canada fournit du minerai d'uranium à d'autres pays. Le Canada est actif dans ce secteur. Pour ce qui est de la production d'énergie et d'électricité, nous n'avons pas encore déterminé ce que nous voulons faire. À un certain moment, le gouvernement fédéral devra s'arrêter et réfléchir à l'importance de la place qu'il souhaite accorder au nucléaire au sein de notre panier d'énergies dans l'avenir.

À mon avis, le nucléaire doit faire partie de ce panier d'énergies. Cependant, il s'agit là d'une opinion qui n'est pas fondée sur une grande expertise ou une vaste expérience. Instinctivement, je vous dirais que, à long terme, si la réduction des émissions de carbone constitue notre principale tâche, le carbone devra être considéré comme faisant partie de la solution d'une façon ou d'une autre. Je vous demande toutefois de ne pas prendre cette opinion pour argent comptant.

Le sénateur Lang : Comme vous, je vois deux solutions. S'il est question d'énergie propre et d'améliorer le bilan carbone du Canada, et si nous envisageons d'adopter des énergies propres, je vois deux solutions : l'hydroélectricité et le nucléaire.

Passons à un autre sujet. Vous n'avez pas mentionné la question des évaluations environnementales et des coûts liés à la poursuite des grands projets. Quelle est votre opinion à propos de la fusion des programmes fédéral et provinciaux d'évaluation environnementale? À l'heure actuelle, il y a deux systèmes, ce qui, de toute évidence, a pour effet que nous devons attendre non pas des mois, mais des années avant qu'une décision finale soit rendue à propos de certains de ces projets.

Mr. Gibbins: If I was God for a day and could do one thing, it would be to enable federal-provincial environmental procedures. To my mind, it does not make sense to complicate project development by having these dual systems. The governments in Canada have been making reasonable progress on that issue. However, the view from the business community seems to be that the environmental assessment process is still longer and more drawn out than it needs to be, and that view seems to be correct.

Senator Lang: I want to go to another area, which is the question of carbon and greenhouse gas emissions. In this report, it states that Western Canada accounts for 54 per cent of greenhouse gas emissions, compared to 30 per cent for Canada's population overall. That means Alberta and Saskatchewan, for example, compared to the rest of the country.

How will we bring those two forces together under one roof, knowing that the carbon footprint, and thus costs, in the East are much less, as opposed to the West?

Mr. Gibbins: We can do a couple of things. First, we look at the consumption of energy, not simply the production. In other words, if Alberta and Saskatchewan produce power that is consumed elsewhere, the consumption of that energy is important. We are making a mistake by focusing entirely on the production side.

Second, when we look at the reinvestment of any federal revenue that is generated by whatever we happen to do, we want to inject that revenue back into where the problem is; we want to ensure we target revenue to the production side, if that is important, but also to the consumption side.

Alberta and Saskatchewan, particularly, are a big part of the carbon problem in Canada. They have to be a big part of the solution. That is fair enough. That is admitted readily in the provinces. However, let us also share the load to a degree, so that someone who consumes energy in Toronto pays roughly the same price, if you like, as someone consuming energy in a similar fashion in Whitehorse, Vancouver or Calgary.

Senator Lang: I will go for that.

The Chair: What, the Whitehorse part?

Senator Lang: Yes.

Senator Peterson: You coined the phrase, "the national energy strategy," which I like, but you also said there is more concern in Ottawa about this strategy than in the regions, which I am surprised at. I thought it would be the opposite. If it is true, it will help us start this process.

M. Gibbins : Si, pendant une journée, j'étais investi de pouvoirs divins et que je n'étais autorisé à les utiliser qu'à une seule fin, j'emploierais ces pouvoirs pour faire en sorte de rendre possibles les procédures environnementales fédérales-provinciales. À mes yeux, il est aberrant que de tels systèmes à deux vitesses viennent compliquer le développement des projets. Les gouvernements du Canada ont réalisé des progrès raisonnables à ce chapitre. Cependant, le monde des affaires semble être d'avis que le processus d'évaluation environnementale demeure plus lent et plus long qu'il ne devrait l'être, et ce point de vue me semble exact.

Le sénateur Lang : Je veux aborder une autre question, à savoir celle des émissions de carbone et de gaz à effet de serre. Dans ce rapport, il est mentionné que l'ouest du Canada est responsable de 54 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre, comparativement à 30 p. 100 pour le reste du Canada. Autrement dit, on compare l'Alberta et la Saskatchewan au reste du pays.

Comment nous y prendrons-nous pour élaborer une stratégie qui puisse concilier l'Alberta et la Saskatchewan et le reste du pays, sachant que le bilan carbone, et par conséquent les coûts, sont beaucoup moins importants dans l'est que dans l'ouest du pays?

M. Gibbins : Il y a deux ou trois choses que nous pouvons faire. Premièrement, nous devons nous attarder non seulement à la production, mais également à la consommation d'énergie. En d'autres termes, l'Alberta et la Saskatchewan produisent de l'énergie, mais celle-ci est consommée ailleurs, et il est important de tenir compte de l'empreinte laissée par cette consommation. Nous commettons une erreur en portant toute notre attention sur la production d'énergie.

Deuxièmement, nous devons nous pencher sur la question du réinvestissement des recettes fédérales engendrées par l'une ou l'autre des mesures qui sont prises. Ces recettes doivent être réinvesties pour régler le problème là où il se trouve — s'il se trouve dans le secteur de la production, c'est là que nous devons réinvestir ces sommes, mais le secteur de la consommation ne doit pas être laissé en plan.

L'Alberta et la Saskatchewan, en particulier, sont responsables d'une bonne partie du problème d'émission de carbone au Canada. Par conséquent, ces provinces doivent faire partie intégrante de la solution. Cela est juste. Les provinces l'admettent volontiers. Toutefois, la responsabilité doit également être partagée à un certain degré, de sorte qu'une personne qui consomme de l'énergie à Toronto paie à peu près le même prix qu'une personne qui consomme de l'énergie d'une manière semblable à Whitehorse, à Vancouver ou à Calgary.

Le sénateur Lang : Je suis d'accord avec cela.

Le président : Quoi, même en ce qui concerne Whitehorse?

Le sénateur Lang : Oui.

Le sénateur Peterson : Vous avez forgé l'expression « stratégie énergétique nationale »; elle me plaît, mais vous avez également dit que cette stratégie soulevait davantage de préoccupations à Ottawa qu'en région, ce qui me surprend. Je me serais attendu à ce que ce soit l'inverse. Si ce que vous dites est vrai, cela contribuera au lancement du processus.

Because the study is so vast and energy is everywhere across the country — everyone has a part to play — there is a possibility we can start a dialogue without the fear of pitting one region against another. To start that dialogue, what are your thoughts on a joint federal-provincial conference?

Mr. Gibbins: You have to find a catalyst. This is why the think tank community and people like Bruce Carson have been involved in trying to build momentum outside of governments to encourage governments to enter that policy space.

In our work, we have been trying to provide evidence that we can have this conversation without running a serious political risk. We want to demonstrate we can talk about national energy issues in the West and not be beaten up politically for doing so. We are trying to create a safe space, not totally safe, but a safe space.

How do you provide that catalyst? At some point soon, a federal-provincial-territorial discussion makes sense. We have not used that tool for a long time in Canada, and this issue is one where it makes sense to bring everyone to the table. We need to bring them to the table, though, on the assumption that hammering out the framework we are talking about is not a one-off thing; the starting point is a catalyst, but it is a starting point to educate Canadians in a way about why this issue is so important and why we should pursue it.

Senator Brown: I was glad to hear you speak about consumption as opposed to development. How do you see the path of the huge transfer payments being reconciled with a national policy on the varieties of energy in the different provinces? We will be developing the policy at a time when alternative energies are coming on stream almost daily.

Mr. Gibbins: We have a number of programs in Canada that redistribute wealth from one region to another. Some of those programs are explicit, like the equalization program; some are more implicit — they do it because that is the way they are set up.

I am supportive of an energy policy that is an energy policy, not a redistributive policy. I am not arguing that we should not redistribute wealth in the country. To my mind, that argument is separate, and we have separate mechanisms for that redistribution.

However, I want to strip an energy strategy of those redistributive elements to the extent that we can, recognizing that if there are federal investments in energy, they will look different from one region to another. They will be different in the Bay of Fundy than they are in Calgary or Whitehorse. We can handle that difference.

Comme notre étude est très vaste et que l'énergie concerne toutes les régions du pays — tout le monde a un rôle à jouer dans ce domaine — il est possible que nous puissions entreprendre un dialogue sans craindre de dresser une région contre une autre. Croyez-vous qu'une conférence conjointe fédérale-provinciale pourrait contribuer à lancer ce dialogue?

M. Gibbins : Il faut trouver un catalyseur. C'est la raison pour laquelle les groupes de réflexion et des gens comme Bruce Carson ont agi : pour tenter de créer un certain mouvement à l'extérieur des gouvernements qui inciterait les gouvernements à s'engager dans ce processus politique.

Dans le cadre de notre travail, nous avons tenté de prouver que nous pouvons tenir cette conversation sans courir de graves risques sur le plan politique. Nous voulons démontrer qu'il est possible de discuter des questions énergétiques nationales dans l'ouest du pays sans en subir de contrecoups politiques. Nous tentons de créer un lieu où il soit possible de discuter non pas en toute quiétude, mais dans une certaine quiétude.

Comment trouver ce catalyseur? Il sera judicieux de tenir, dans un avenir rapproché, une réunion fédérale-provinciale-territoriale. Il s'agit d'un mécanisme dont nous ne nous sommes pas servis au Canada depuis un bon moment, et il serait logique de réunir tous les gouvernements du Canada pour discuter d'un sujet comme celui de l'énergie. Cependant, il faut les réunir en partant du principe que l'élaboration du cadre stratégique dont nous parlons est non pas une fin, mais un moyen — il s'agit d'un point de départ pouvant servir de catalyseur, mais il s'agit d'un premier pas dans notre mission qui consiste à apprendre aux Canadiens pourquoi cette question est si importante et pourquoi nous devons y consacrer nos énergies.

Le sénateur Brown : J'ai été ravi de vous entendre parler de l'importance de la consommation d'énergie par rapport à l'importance de l'exploitation. Comment ferons-nous, à votre avis, pour concilier les énormes paiements de transfert avec une politique nationale englobant les diverses formes d'énergie produite dans les différentes provinces? Nous serons appelés à élaborer une politique à un moment où de nouvelles énergies de remplacement commencent à être exploitées presque chaque jour.

M. Gibbins : Le Canada compte un certain nombre de programmes qui redistribuent la richesse d'une région à l'autre. Certains de ces programmes, par exemple le programme de péréquation, sont clairement définis, alors que d'autres le sont moins — cela tient à la manière dont ils ont été conçus.

À mon avis, nous devons élaborer non pas une politique de redistribution, mais une politique énergétique en bonne et due forme. Je ne suis pas en train d'affirmer que nous ne devrions pas redistribuer la richesse dans le pays. À mon avis, la redistribution est une question distincte, et nous disposons de mécanismes distincts pour nous en occuper.

Toutefois, si je veux éviter le plus possible que la stratégie énergétique s'encombre d'éléments relatifs à la redistribution, je veux que l'on reconnaisse que les investissements fédéraux éventuels dans le secteur de l'énergie varieront d'une région à l'autre. Les investissements dans la baie de Fundy, à Calgary ou à Whitehorse ne seront pas les mêmes. Nous pouvons composer avec ces différences.

Senator Dickson: I appreciate your insightful comments, particularly with regard to the need for this committee to recommend federal legislation. Why do we need federal legislation? I believe, like you, that energy, being 25 per cent of the economy of Canada, is vital. Therefore, we should give serious consideration on this committee to such an act. I suggest that it be the Canada energy strategy act; get rid of the word “national.”

Staying with your analogy of the Canada Health Act, coincidentally, Senator Keon will soon retire from the Senate, as you are probably aware. He was involved in the 2002 Kirby-LeBreton report on our health care system in Canada. One of the lead recommendations of that report was the creation of a national health care council. In other words, how do we keep the dialogue going, because governments change from time to time? How do we involve the private sector? The National Health Care Council filed its first report in 2009. The report was entitled: *Value for Money: Making Canadian Health Care Stronger*.

Assuming the act is in place and the House of Commons buys the recommendation, if that is a recommendation, how do you see the dialogue being carried forward? Will it be through something like the National Health Care Council or will we leave it to government?

Mr. Gibbins: I have not thought about this issue much, but it seems to me that energy plays such a huge role in the provincial and national economy that I am not concerned in the short term about keeping that discussion going. As we go forward, we will have shocks of one sort or another that will affect the energy system in Canada — whether they are blowouts in the gulf, international agreements on climate change or whatever. We will not have a smooth sail on this issue.

I think the impact of technological change and environmental shocks will keep that debate lively. I am more concerned about starting the debate than keeping it going. Maybe I am too optimistic there, but I do not think it is a concern.

Senator Lang: I want to move back to an earlier question in reference to the possibility of a carbon tax, cap and trade and regulatory costs and how these things affect pricing for energy.

Has your organization given thought to when the price of oil reaches a certain point — we have accepted the principle that we, as consumers, will have to take every opportunity to conserve — at that stage, maybe a carbon tax or a cap and trade is not necessary. I see them as another tax, and oil will be more expensive to me as a consumer if it is taxed. Perhaps you can comment on that issue.

Le sénateur Dickson : Je vous sais gré de ces observations éclairantes, surtout en ce qui concerne la nécessité pour le comité de recommander l'adoption de mesures législatives fédérales. Pourquoi avons-nous besoin de mesures législatives fédérales? Comme vous, je suis d'avis que l'énergie est un élément essentiel de l'économie canadienne — elle compte pour 25 p. 100 de notre économie. Par conséquent, le comité devrait se pencher attentivement sur la possibilité d'adopter de telles mesures législatives. Je suggère que nous adoptions une loi sur la stratégie énergétique du Canada — débarrassons-nous du mot « national ».

Revenons sur l'analogie que vous avez établie avec la Loi canadienne sur la santé. Par coïncidence, comme vous le savez probablement, le sénateur Keon prendra bientôt sa retraite. Il a participé à l'élaboration du rapport Kirby-LeBreton sur le système canadien de soins de santé, publié en 2002. L'une des principales recommandations de ce rapport était la création d'un conseil national des soins de santé. En d'autres termes, quels moyens devons-nous prendre pour nous assurer que le dialogue se poursuit en dépit des changements de gouvernement? Comment mobiliser le secteur privé? Le Conseil national des soins de santé a présenté son premier rapport en 2009. Ce rapport était intitulé *La valorisation de l'argent : Renforcer le système canadien de soins de santé*.

Supposons que la loi est adoptée et que la Chambre des communes donne suite à cette recommandation, si tant est qu'il s'agisse d'une recommandation : comment le dialogue pourra-t-il être poursuivi par la suite, selon vous? Par l'entremise d'une entité comme le Conseil national des soins de santé, ou par l'entremise du gouvernement?

M. Gibbins : Je n'ai pas beaucoup réfléchi à cette question, mais il me semble que l'énergie occupe une place si importante au sein des économies provinciales et de l'économie nationale que la poursuite de cette discussion ne me préoccupe pas à court terme. Dans l'avenir, toute une série de facteurs — qu'il s'agisse d'éruptions dans le Golfe, d'accords internationaux sur les changements climatiques ou de quoi que ce soit d'autre — auront une incidence sur le système énergétique du Canada. Dans ce domaine, notre parcours sera parsemé d'embûches.

Je crois que le débat demeurera animé en raison des répercussions des changements technologiques et des chocs environnementaux. Le lancement de la discussion me préoccupe davantage que son maintien. Je suis peut-être trop optimiste, mais je ne suis pas préoccupé par la poursuite du débat.

Le sénateur Lang : Je veux revenir à une question qui a été abordée plus tôt, à savoir l'instauration possible d'une taxe sur le carbone, un système de quotas et d'échanges et des coûts réglementaires, et l'incidence de mesures de ce genre sur le prix de l'énergie.

Votre organisation a-t-elle songé au fait que lorsque le prix du pétrole atteint un certain niveau — les consommateurs ont admis le principe selon lequel ils devront saisir toutes les occasions d'économiser de l'énergie —, une taxe sur le carbone ou un système de quotas et d'échanges n'est peut-être plus nécessaire? Pour moi, ces mesures ne sont que de nouvelles taxes, et si le pétrole est taxé, il coûtera plus cher aux consommateurs. Vous avez peut-être des observations à formuler à ce sujet?

Mr. Gibbins: It is a difficult question. As was mentioned earlier, I think an effective strategy is a combination of pricing mechanisms and regulation of other things.

For example, price alone will not reduce demand sufficiently without creating significant social inequity. If I look at my income, I can probably withstand a doubling of the price of gasoline without it having any detrimental impact on my quality of life. Many other people cannot stand that price, either because their income is lower or because their consumption is greater because of where they live or whatever. Price signals are important if we want to encourage conservation, but they will not take us where we need to go.

The second point that comes out of your question is that when we begin thinking about a strategy, we have to consider both high- and low-price scenarios and make sure we test the robustness of that strategy against those two things.

Peter Tertzakian is right. We may be looking at a low-price environment, which is a different environment than if the price of oil is \$200 or \$300 per barrel.

That scenario must be tested. Regarding my last point, price signals must be part of the picture, but price signals alone will not take us where we want to go unless they impose unacceptable social inequities within the country.

The Chair: Dr. Gibbins, unfortunately, as much as we want to continue, we are nearing the end of our delayed allocated time.

However, before we conclude this part of the evening, can you tell us about the Canada West Foundation? I understand it is an independent policy organization, but it must be financed by someone. Who controls the foundation and what do you mean by “independent”?

Mr. Gibbins: On good days, I like to think I control it, but I am unsure.

The Canada West Foundation is a charitable organization. Approximately 65 per cent to 70 per cent of our funding comes from projects supported by the governments of Canada — federal, provincial and municipal. Those governments are our largest source of funding. Corporate funding accounts for between 2 per cent and 4 per cent of our revenue, depending on what we happen to be doing at any particular time.

Therefore, we are not in the pockets of the oil patch. There are days when I wish we were in their pockets, but we are not. We are driven by a larger set of concerns about the continued prosperity of the Western Canadian economy, in which energy is part of the package.

M. Gibbins : Il s'agit d'une question épineuse. Comme il a été mentionné plus tôt, une stratégie efficace comporte des mécanismes et des mesures réglementaires de fixation des prix et d'autres types de mesures.

Par exemple, à lui seul, l'établissement d'un prix pour le carbone ne permettra pas de réduire substantiellement la demande, à moins que l'on soit prêt à fixer un prix si élevé qu'il en résulte une importante inégalité sociale. Le revenu que je touche me permettrait probablement de m'accommoder d'une hausse substantielle du prix de l'essence — ce prix pourrait doubler sans que ma qualité de vie ne s'en trouve diminuée de quelque façon que ce soit. On ne peut en dire autant d'une pléthore d'autres gens qui ne pourraient composer avec une telle augmentation, soit parce que leur revenu est trop bas, soit parce qu'elles consomment beaucoup d'essence parce qu'elles vivent dans un lieu éloigné ou pour toute autre raison. Il est important de lancer un signal de prix si nous voulons inciter les gens à économiser l'énergie, mais une telle mesure ne nous permettra pas à elle seule de réaliser nos objectifs.

Il y a une deuxième idée qui découle de votre question : lorsque nous commençons à réfléchir à une stratégie, nous devons envisager à la fois des scénarios de prix élevé et des scénarios de prix peu élevé, et nous assurer que cette stratégie permet de composer avec l'un ou l'autre de ces scénarios.

Peter Tertzakian a raison. Il se peut que nous nous dirigeons vers une situation où les prix seront peu élevés, situation différente de celle où le prix du baril de pétrole s'élève à 200 \$ ou 300 \$.

Il faudra mettre ce scénario à l'essai. En ce qui concerne mon dernier point, il faudra toujours tenir compte des signaux de prix, mais les signaux de prix, à eux seuls, ne résoudreont pas notre problème, sauf si nous sommes prêts à imposer au pays des inégalités sociales inacceptables.

Le président : Monsieur Gibbins, malheureusement, même si nous aurions voulu poursuivre, nous approchons de la fin de notre temps de parole.

Cependant, avant de passer à autre chose, j'aimerais que vous nous parliez un peu de la Canada West Foundation. Je veux bien qu'il s'agisse d'un organisme indépendant de recherche sur les politiques, mais il doit tout de même être financé par quelqu'un. Qui contrôle cette fondation, et que signifie l'épithète « indépendant »?

M. Gibbins : Quand tout va bien, j'aime à penser que c'est moi qui tient les rênes, mais je n'en suis pas sûr.

La Canada West Foundation est un organisme de bienfaisance. De 65 à 70 p. 100 du financement vient des projets soutenus par les gouvernements du Canada — les administrations fédérale, provinciales et municipales. Les gouvernements sont notre principale source de financement. La part du financement provenant des entreprises est de 2 à 4 p. 100, mais cela dépend de ce que nous faisons à un moment donné.

On ne peut donc pas dire que la fondation est à la solde du secteur pétrolier. Il y a des jours où j'aimerais avoir accès à ses ressources, mais cela n'est pas le cas. Nos préoccupations concernent plutôt le maintien de la prospérité de l'économie de l'Ouest du Canada, dont fait partie le secteur de l'énergie.

The Chair: That is helpful. You put the words that I was hoping you would on the record.

I will conclude with the belief that we can return to you. You may come back to us on this study we are undertaking, which I understand you favour.

Mr. Gibbins: I will be delighted to help out in any way I can. Thank you for this opportunity.

The Chair: Thank you.

We are privileged to have in our second panel witnesses from Sustainable Development Technology Canada. SDTC is an independent foundation recently set up by the government. They were generous to us during the Globe 2010 Conference. A number of committee members attended the conference in March 2010 in Vancouver and attended your press conference when you released your report. We discovered that we each had items to discuss with one another.

We are pleased to welcome Dr. Vicky Sharpe, President and Chief Executive Officer of SDTC. SDTC's mission is to help develop and commercialize clean technologies to strengthen economic and environmental performance in Canada. As founding CEO, Dr. Sharpe increased the investment pool from \$100 million to over \$1 billion, and mobilized private sector capital resulting in \$1.6 billion of clean technology projects currently under SDTC management.

With over 25 years of experience in the energy industry, Dr. Sharpe successfully integrated sustainable development into business practices, which is the core business. She served on numerous committees, including as international adviser on sustainability issues representing the Canadian energy sector on the Asia-Pacific Economic Cooperation Business Forum. She chaired both the National Advisory Board on Energy, Science and Technology and the board of directors of Clean Air Canada Inc.

With Dr. Sharpe this evening are Sailesh Thaker, Vice-President, Industry and Stakeholder Relations — who I think most of us met in Vancouver — and Rick Whittaker, Chief Technical Officer and Vice-President of Investments.

I think the witness knows what we are trying to do. I have had the pleasant privilege of meeting with Dr. Sharpe to go over where we are and what we are about, and she has communicated that information to the two gentlemen she is with.

I felt, and I hope you agree, that she has a lot to contribute to our deliberations, because she has seen energy in terms of a clean air or clean energy dialogue, as well as Canada becoming a clean

Le président : Cela est utile. Vous avez dit exactement les mots que j'espérais entendre.

Je dirai pour conclure que je crois que nous allons vous revoir. Vous pourriez vous présenter ici de nouveau pour discuter de cette étude que nous effectuons, et que vous appuyez, je crois.

M. Gibbins : Ce sera un grand plaisir pour moi de pouvoir vous être utile. Merci de m'avoir donné cette occasion.

Le président : Merci.

Nous aurons le privilège, pendant notre seconde table ronde, d'entendre des témoins de Technologies du développement durable Canada. TDCC est une fondation indépendante que le gouvernement vient tout juste de mettre sur pied. Cette organisation a fait preuve de générosité à notre égard dans le cadre de la conférence Globe 2010. Un certain nombre des membres de notre comité ont assisté à la conférence tenue en mars 2010, à Vancouver et à la conférence de presse marquant la publication de votre rapport. Nous avons alors découvert que nous avions bien des points dont nous voulions discuter ensemble.

C'est avec plaisir que nous accueillons Mme Vicky Sharpe, présidente-directrice générale de TDCC. La mission de cet organisme est de soutenir le développement et la commercialisation de technologies propres qui amélioreront la performance économique et environnementale au Canada. En tant que présidente fondatrice, Mme Sharpe a fait passer les fonds investis de 100 millions de dollars à plus de 1 milliard de dollars et a aussi réussi à mobiliser des fonds du secteur privé, ce qui fait en sorte que les projets de technologies propres du portefeuille de TDCC valent maintenant 1,6 milliard de dollars.

Forte de son expérience de plus de 25 ans dans l'industrie de l'énergie, Mme Sharpe sait intégrer le développement durable aux pratiques commerciales, c'est-à-dire l'activité principale. Mme Sharpe a fait partie de nombreux comités, y compris à titre de conseillère internationale sur les questions de développement durable. Elle a représenté le secteur énergétique canadien au sein du forum des gens d'affaires de la Coopération économique de la zone Asie-Pacifique (APEC) en plus de présider le Conseil consultatif national de l'énergie, des sciences et de la technologie et le conseil d'administration de Clean Air Canada Inc.

Mme Sharpe est accompagnée ce soir par Sailesh Thaker, vice-président, Relations avec l'industrie et les intervenants — je crois que la plupart d'entre nous l'ont déjà rencontré à Vancouver —, et par Rick Whittaker, vice-président aux investissements et chef de la technologie.

Je crois que les témoins sont au courant de ce que nous essayons d'accomplir. J'ai eu le bonheur et le privilège de rencontrer Mme Sharpe et de pouvoir lui expliquer ce que nous faisons et quels sont nos objectifs, et elle a transmis ces renseignements aux deux collègues qui l'accompagnent.

J'ai eu l'impression, et j'espère que vous serez d'accord avec moi, qu'elle peut apporter beaucoup à nos délibérations, car elle envisage la question de l'énergie sous la forme d'un dialogue sur

energy superpower. With all the buzzwords thrown around indiscriminately, I think we can put a real face on it.

Dr. Sharpe, I believe you have a statement, which has been circulated, and you also have a video that is in English but will be translated and is available in French on the system, if you follow what I am saying. How will we proceed, Dr. Sharpe?

Vicky Sharpe, President and CEO, Sustainable Development Technology Canada: Thank you, Mr. Chair and senators. I appreciate the opportunity to be here this evening with my colleagues. We are trying not to be too nervous and we hope we can contribute to your deliberations.

If it is acceptable to you, I want to talk a little about the organization and the opportunity we have had to form our opinions. Then we will talk about the key elements to success on commercializing clean tech. At that point, we will look at the video. If that does not work, the video is available through our website, or we may also provide you CDs.

The Chair: That is good.

Ms. Sharpe: After that, I will go on to the aspects around the clean energy superpower that we believe are important, as well as the recommendations.

The Chair: Perfect; please go ahead and we will stop when you say so.

Ms. Sharpe: I want to be clear that the video is available in both languages. It is translated.

The Chair: I was trying to express what the clerk told me. I think I had it right.

Ms. Sharpe: We are privileged at SDTC to be able to work with a wide range of companies that are in the process of developing clean technologies. We have learned how they need to function and how they need to be financed to reach the market. As the chair said, we are oriented towards connecting with business and the private sector to ensure there has been optimum use of public funds, and that we hand off the responsibility and financing to the public sector.

We are an arm's-length foundation that reports through the Minister of Natural Resources Canada to Parliament, and we also have equal support where we are funded from Environment Canada. Consistently, we have conversations with Industry Canada. We play a lot with the departments.

As the chair rightly said, we have funded a large number of projects and have had the privilege of working with those companies. Our mandate is essentially to take ideas or research

l'air ou l'énergie propre et qu'elle voit le Canada comme une future superpuissance de l'énergie propre. On entend toutes sortes de mots à la mode lancés à tort et à travers, mais je crois qu'enfin, on peut en avoir une idée claire.

Madame Sharpe, je crois que vous avez une déclaration à faire — le document a été distribué — et que vous voulez également présenter une vidéo qui est en anglais, mais qui sera traduite et sera disponible en français sur le système, si vous voyez ce que je veux dire. Comment allons-nous procéder, madame Sharpe?

Vicky Sharpe, présidente-directrice générale de Technologies du développement durable Canada : Merci, monsieur le président, merci à tous les sénateurs. Je suis heureuse d'avoir l'occasion d'être ici, ce soir, avec mes collègues. Nous allons tenter de cacher notre grande nervosité, et nous espérons pouvoir contribuer à vos délibérations.

Si vous le voulez bien, j'aimerais parler un peu de notre organisation et des occasions qui nous ont permis de nous faire une opinion. Nous allons ensuite parler des aspects clés de la réussite de la commercialisation des technologies propres. Nous allons alors visionner la vidéo. Si cela ne vous convient pas, vous pourrez toujours visionner cette vidéo sur notre site web; nous pouvons aussi vous distribuer des cédéroms.

Le président : C'est bien.

Mme Sharpe : Ensuite, je parlerai de la superpuissance de l'énergie propre et des aspects que nous considérons comme importants; je formulerai également des recommandations.

Le président : C'est parfait; vous avez la parole. Nous arrêterons lorsque vous aurez terminé.

Mme Sharpe : J'aimerais préciser que la vidéo est disponible dans les deux langues officielles. Elle a été traduite.

Le président : Je ne faisais que répéter ce que le greffier m'avait dit. Je pensais que j'avais compris.

Mme Sharpe : TDDC a le privilège de pouvoir travailler avec un vaste éventail d'entreprises qui sont en train de mettre au point des technologies propres. Nous avons appris comment elles doivent fonctionner et quelles formes de financement elles doivent obtenir pour se rendre jusqu'au marché. Comme le président l'a dit, nous cherchons à nouer des liens avec les entreprises et avec le secteur privé pour nous assurer que les fonds publics sont utilisés de façon optimale et que nous pouvons laisser les responsabilités et le financement entre les mains du secteur public.

Notre fondation indépendante — elle relève du Parlement par le truchement du ministre des Ressources naturelles du Canada — bénéficie d'un soutien égal lorsqu'elle reçoit du financement d'Environnement Canada. Nous avons aussi des échanges constants avec Industrie Canada. Nous jouons beaucoup avec les ministères.

Le président avait tout à fait raison de le dire : nous avons financé de nombreux projets et nous avons eu le privilège de travailler avec ces entreprises. Notre mandat consiste essentiellement

out of the laboratory and de-risk the technology; focus the companies on the market that will be receptive to that technology, and then move those real world applications into the private sector.

In the process of moving those technologies to the private sector, we are also able to address environmental benefits derived or produced by these technologies. Although the benefits are identified as clean air, climate change, clean water and clean land, 89 per cent of the technologies we have supported provide at least two environmental co-benefits. Some 65 per cent of them provide three. Therefore, we often have a double or triple hit in terms of benefits on the environmental side, which is important. In that way, we do not tend to need to segment it.

Our underlying thesis is that we can do good things for energy and the environment, and do so in a business-like way; they are not counter-productive but completely integrated. Three quarters of our portfolio is focused on clean energy.

The Chair: How were you funded at the beginning and how did the organization grow in the amazing ways I mentioned in my first sentences?

Ms. Sharpe: We started out as an idea that had \$100 million from the government at the time. We started in 2002, and it became apparent there was a distinct opportunity in Canada to do something. We were inundated with requests.

People had not understood at that time the issue around “clean;” people did not say we are producing “clean technologies” but rather advanced materials or we are looking at reducing air pollution. However, the idea of clean technologies had not been coalesced.

Then, future funding was based on the strong uptake that brought the fund to \$550 million for what we call the SD Tech Fund. That fund, as you will see in the innovation chain in point 2 of the brief, shows that we are addressing what is called the “pre-commercial gap” that is a critical issue, not only for clean tech, but for innovation more broadly writ across Canada, in that we have research that is in the lab. We are good at our universities and colleges at producing research, but we do not cross the gap. It is too early for private sector investment. Therefore, this point is an ideal position where government can step in and provide those incentives.

The second fund is a \$500 million NextGen Biofuels Fund that was put in place by this government. It is intended to address another important component around the commercialization of clean technologies, which we call the high capital expenditures, CAPEX, gap. Perhaps people are more familiar with information technology and communications investment that are low CAPEX and provide quick returns. Those companies have been the darlings of the investment community.

à permettre à des idées et à des résultats de recherche de sortir du laboratoire et à atténuer les risques liés à la technologie. Nous orientons les entreprises vers les marchés qui seront réceptifs à cette technologie, et, ensuite, nous faisons entrer ces applications pratiques dans le secteur privé.

Dans ce processus qui consiste à mener les technologies vers le secteur privé, nous sommes également en mesure d'étudier les avantages environnementaux qui découlent de ces technologies. Bien que ces avantages concernent la pureté de l'air, le ralentissement des changements climatiques, la propreté de l'eau et la salubrité des sols, 89 p. 100 des technologies que nous avons soutenues procurent au moins deux de ces avantages environnementaux. Quelque 65 p. 100 de ces technologies en fournissent trois. Nous obtenons donc des avantages doubles ou triples en ce qui concerne l'environnement, ce qui est important. Ainsi, nous n'avons pas besoin de les catégoriser.

Notre thèse sous-jacente, c'est que nous pouvons faire de bonnes choses pour l'énergie et pour l'environnement, et que nous pouvons le faire selon des modèles d'affaires; ce n'est pas contre-productif, c'est tout à fait intégré. Les trois quarts de notre portefeuille portent sur l'énergie propre.

Le président : Quelles étaient vos sources de financement, au début, et comment votre organisme a-t-il pu croître de la façon extraordinaire que j'ai décrite, dans mes premières phrases?

Mme Sharpe : Nous étions au départ un simple projet bénéficiant d'un financement gouvernemental de 100 millions de dollars. C'était en 2002, mais il est vite devenu évident qu'il y avait là pour le Canada une occasion de faire quelque chose. Nous avons été inondés de demandes.

Au départ, les gens n'avaient pas compris l'enjeu de la « propreté »; au lieu de dire « nous produisons des technologies propres », ils parlaient plutôt de matériaux de pointe ou disaient « nous cherchons à réduire la pollution de l'air ». Mais le concept des technologies propres n'avait pas encore pris.

Par la suite, grâce à l'engouement suscité, le financement est passé à 550 millions de dollars, et nous avons mis sur pied ce que nous appelons le Fonds Technologies du DD. Ce fonds, comme vous le verrez dans le document, au point 2, qui porte sur la chaîne d'innovation, nous permet de combler ce qu'on appelle le « fossé de précommercialisation », enjeu critique, non seulement pour les technologies propres, mais aussi pour l'innovation en général à l'échelle du Canada, puisque des recherches sont réalisées dans les laboratoires. Nos universités et nos collèges sont très efficaces au chapitre de la recherche, mais le fossé n'est pas comblé. Il est encore trop tôt pour que le secteur privé investisse. Le gouvernement est donc à ce moment-là dans une position idéale pour intervenir et fournir ce type de mesures incitatives.

Le deuxième fonds, d'une valeur de 500 millions de dollars, est le Fonds de biocarburants ProGen, qui a été créé par le gouvernement actuel. Il est axé sur une autre composante importante de la commercialisation des technologies propres, ce que nous appelons le fossé de dépenses en capital de risque. Les gens connaissent peut-être mieux l'investissement dans les technologies de l'information et les communications qui exigent peu de dépenses en capital de risque et qui sont rapidement rentables. Ces entreprises sont choyées par les investisseurs.

However, as you can imagine, the investments for clean energy are more substantive. Those high capital equipment requirements are not readily met; they do not work with the venture industry. They require debt financing. Those institutions are not ready to step up to this plate on this technology risk.

As part of the government's strategy around a renewable fuel standard, the government wished to have a mechanism to attract investment for non-food-sourced biofuels and to ensure we meet our obligations to reduce the impact of fuel use in Canada using next generation biofuels. That mechanism is what the second fund addresses.

The Chair: It sounded at first like you were a venture capital agency. However, as you say, these CAPEX-type things are not love money and the organization is sort of a hybrid.

Ms. Sharpe: It is most certainly a hybrid. I think with some of our early stage work in the SD Tech Fund, we are comparable to the venture community, although we engage in an inordinately large amount of company coaching. whereas If the company were to apply to a VC, the VC would say, we do not like what you have to offer, go away, whereas we say, what you are offering looks to have value for Canada, therefore, let us help build it.

You are right, chair, in that this clean energy area requires a different kind of involvement, therefore, we might step in more like private equity. In the case of the NextGen Biofuels Fund, we operate essentially like an equity player because the banks will not provide debt in the way that they do that.

Our first fund is based on providing grants to companies. It is early stage and high risk. In the latter fund, the NextGen Biofuels Fund, because we are working with high performance technologies that have not reached scale but have proven their abilities to operate, those moneys we provide are repayable. The intent is that, after a while of running these large-scale production plants, SDTC, and, hence, the government, can step out of the project, the project can be restructured, and hopefully debt will replace our play and provide repayment to the government.

Both funds are complementary. If I draw your attention to the diagram in the brief, you can see they flow through. Ultimately, we have to bring these technologies to market. If they do not reach the market, they do not provide the economic returns or environmental benefits to Canadians.

The Chair: You are referring to the diagram on page 3?

Cependant, comme vous pouvez l'imaginer, les investissements dans l'énergie propre sont plus élevés. Il n'est pas facile de répondre à ces grands besoins au chapitre des capitaux; l'industrie du capital de risque ne s'y intéresse tout simplement pas. Ce qu'il faut, c'est du financement par emprunt. Les institutions ne sont pas encore prêtes à assumer le risque lié à cette technologie.

Dans le cadre de sa stratégie concernant l'adoption d'une norme sur les carburants renouvelables, le gouvernement voulait créer un mécanisme qui favoriserait l'investissement dans les biocarburants qui ne sont pas d'origine alimentaire et nous permettrait de nous assurer de satisfaire à nos obligations touchant la réduction des répercussions de l'utilisation du carburant au Canada à l'aide de biocarburants de la prochaine génération. Le second fonds s'occupe justement de ce mécanisme.

Le président : On m'avait dit, au début, que vous représentiez une société de capital de risque. Cependant, comme vous dites, le capital de risque dont vous parlez ne saurait dépendre du capital de proximité, et votre organisation est en quelque sorte un hybride.

Mme Sharpe : C'est certainement un hybride. Les premiers travaux que nous avons réalisés avec le Fonds Technologies DD nous permettent, je crois, de dire que nous pouvons nous comparer au milieu du capital à risque, même si nous consacrons des sommes extraordinairement élevées à l'encadrement des entreprises. Tandis que l'entreprise qui cherche des capitaux de risque se fait répondre par les investisseurs que son offre n'est pas intéressante, nous lui disons que ce qu'elle a à offrir pourrait avoir de la valeur pour le Canada, et nous lui offrons alors de l'aider à aller de l'avant.

Vous avez raison, monsieur le président, le secteur de l'énergie propre exige un type de participation différent, et c'est pourquoi nous allons peut-être nous comporter davantage comme un investisseur privé. En ce qui concerne le Fonds des biocarburants ProGen, nous fonctionnons essentiellement comme un investisseur, car les banques ne fourniront pas de financement par emprunt dans ce contexte.

Notre premier fonds vise à verser des subventions aux entreprises. Cela se fait aux premières étapes, et le risque est élevé. Avec le second fonds, le Fonds des biocarburants ProGen, nous nous intéressons aux technologies à rendement élevé qui ne sont pas encore exploitées à grande échelle, mais qui ont prouvé leurs capacités, et les montants que nous versons sont remboursables. L'objectif est le suivant : après avoir consacré un certain temps à diriger les usines de production à grande échelle, TDGC — et, donc, le gouvernement — peut se retirer du projet. Le projet sera restructuré, et, si tout va bien, le financement par emprunt remplacera notre participation, et le gouvernement sera remboursé.

Ces deux fonds sont complémentaires. J'attirerais votre attention sur le diagramme qui se trouve dans le mémoire : voyez comment cela se déroule. Au bout du compte, il s'agit d'amener ces technologies sur le marché. Si elles n'atteignent pas le marché, elles ne procurent aucun avantage économique ou environnemental aux Canadiens.

Le président : Vous parlez du diagramme de la page 3?

Ms. Sharpe: It is section 2. The diagram on point 2 addresses the pre-commercial and high CAPEX gap.

The Chair: Does everyone have that diagram on page 2?

Ms. Sharpe: An element we want to bring to your attention that is critical for the commercial success of the technologies is to recognize that a majority of the innovation in Canada comes from SMEs. Our experience at SDTC is the same; for 92 per cent of the projects and technologies that we support, IP resides with a small- or medium-sized enterprise, often a small one. If you look at section 3, you can see that diagram.

Senator McCoy: We have a nation-wide audience with us this evening and you are using the alphabet soup approach. I caught SME and IP; do you mind explaining those terms?

The Chair: Small- and medium-sized enterprise.

Senator McCoy: I think you are making important points and I want to hear them in full English.

Ms. Sharpe: My apologies; if you look at point 3 in your document, you can see a slide that shows that small- and medium-sized enterprises are the ones that are driving innovation in Canada, not only in the clean tech arena, and importantly so here. They are the ones that have taken the intellectual property, IP, out of the universities and they have them.

Often, companies are staffed by no more than 10 individuals, often less, who have then worked hard, often for 10 years, before they can reach a stage where they can put their technology into the marketplace and derive a return.

The small- and medium-sized enterprises, SMEs, are obviously responsive; they are fast to act and light on their feet. They are, however, under-capitalized and do not necessarily have the connectivity they require to the kind of companies that will buy their technologies and that will be the end-users.

In SDTC, we have what we call go-to-market consortia. When we fund a project, we require that the project contains an end-user or host for that technology, as well as any other player that is necessary to take that technology to the marketplace. That means the technology is more likely to be successful, and also that the technology's performance is not a better mousetrap for the sake of a better mousetrap, but the performance characteristics have been defined by the end-user and therefore will be market-relevant.

That element is a key one. In fact, we also spend time meeting with either associations that represent groups of end-users — such as the Canadian Electricity Association for utilities — or with large corporations to introduce them to these innovation opportunities.

Mme Sharpe : Le diagramme de la section 2. Le diagramme du point 2 illustre les fossés de précommercialisation et de dépenses en capital de risque.

Le président : Est-ce que tout le monde a devant les yeux le diagramme de la page 2?

Mme Sharpe : Nous voulons attirer votre attention sur un point essentiel à la réussite commerciale des technologies : il faut reconnaître que la plupart des innovations au Canada proviennent de PME. C'est ce que nous avons constaté, à TDDC : dans 92 p. 100 des projets et des technologies que nous soutenons, ce sont souvent de petites et moyennes entreprises — bien souvent des petites — qui détiennent les droits de PI. Vous avez un diagramme sur ce sujet à la section 3.

Le sénateur McCoy : Des Canadiens de toutes les régions du pays nous écoutent, ce soir, et vous parlez en codes. Vous avez parlé de PME et de PI. Pourriez-vous s'il vous plaît expliquer ces termes?

Le président : Il s'agit des petites et moyennes entreprises.

Le sénateur McCoy : Je crois que vous dites des choses importantes, et j'aimerais que vous parliez en termes clairs.

Mme Sharpe : Toutes mes excuses. Au point 3 du mémoire, vous voyez une diapositive qui montre que les petites et moyennes entreprises sont les moteurs de l'innovation au Canada — pas seulement dans le domaine des technologies propres, mais elles font un travail important dans ce domaine. Ce sont elles qui ont sorti la propriété intellectuelle — ou PI — du milieu universitaire, et qui détiennent les droits.

Souvent, ces entreprises ne comptent pas plus de 10 employés, souvent moins. Ces employés ont travaillé très dur, souvent pendant une dizaine d'années, avant d'arriver à l'étape où l'entreprise pourra proposer sa technologie sur le marché et en tirer enfin un profit.

Les petites et moyennes entreprises, les PME, savent de toute évidence s'adapter; elles sont promptes à réagir. Cependant, elles sont sous-capitalisées et n'ont pas nécessairement établi les liens nécessaires avec le type d'entreprises qui achèteront leurs technologies et en seront les utilisateurs finaux.

À TDDC, nous avons créé ce que nous appelons un consortium de mise en marché. Quand nous finançons un projet, nous exigeons qu'il prévoie un utilisateur final ou un hôte pour la technologie, de même que tout autre intervenant qui favorisera la commercialisation de la technologie. C'est une façon d'assurer de meilleures chances de réussite à cette technologie, et aussi de veiller à ce qu'on n'améliore pas la technologie pour le plaisir de l'améliorer : il faut que les caractéristiques de rendement aient été définies par l'utilisateur final et, en conséquence, que le produit soit utile sur le marché.

Il s'agit là d'un élément clé. De fait, nous passons beaucoup de temps à discuter avec les associations qui représentent les groupes d'utilisateurs finaux — par exemple l'Association canadienne de l'électricité, quand il s'agit de services publics — ou avec les grandes entreprises, afin de leur présenter toutes ces possibilités d'innovation.

If I can draw your attention to section 4, talking about the point that I have already touched upon, we have an ability to move these technologies to market more extensively and rapidly if we have that hand-off to the multinationals. They can often be an entity that will license the technology, but we need to see them move the technologies to market quickly.

As you can see in the diagram, we are working with a combination of names that you will absolutely recognize, such as EnCana in the oil sands, SNC Lavalin and Cascades, and Loblaws on the retail side of things. However, we also have internationally known companies that will allow us to reach into the export markets.

If I can draw your attention now to slide 5, you can see that whatever the government does here through SDTC or other entities, they should put in only a small amount of money in total, relative to what the private sector needs to do. We must attract money from the private sector. That means we have to be a jurisdiction that warrants that interest in investment, and also we need to ensure that we capture the right investors.

If you look at some of the things we have done, we have an initiative called “follow-on funding.” We meet with people in other countries to attract their interest. We work extensively, for example, with the Toronto Stock Exchange; a large proportion of their venture companies are from the SDTC portfolio, and we introduce qualified investors to our companies that are looking for financing.

I draw your attention to the fact that we have attracted, for 37 of our companies that have either completed their SDTC project or are completing it, over \$1 billion of follow-on funding. The government receives a double leverage, first to take on the projects and then obtaining money from the private sector to make these companies successful and profitable.

Interestingly, the foreign direct investment numbers presented here represent about 50 per cent of the monies coming into our companies. This amount is 20 per cent higher than we have on average for Canada. One other message we have here is that clean technology is an export and an international global opportunity. We have been able to attract interest internationally. We have world class technologies here in Canada to be proud of, and foreign direct investment is an illustration that we are moving that way.

The Chair: To be clear — again, it is a terrific story — these companies and the government not only gives them the seed money, but introduces them to equity investors going forward. You do not take any stock in these companies and you do not put anyone on the board; is that correct?

Ms. Sharpe: We are not allowed; we are prohibited in our funding agreement from taking any involvement. Sometimes we have a little bit of a discussion amongst ourselves as to the fact

J'attirerais maintenant votre attention sur la section 4, qui porte sur un sujet que j'ai déjà abordé. Nous avons la capacité de faire entrer ces technologies sur le marché plus rapidement et plus en profondeur si les multinationales prennent le relais. Ce sont souvent elles qui vont obtenir la licence d'exploitation de la technologie, mais nous devons faire en sorte qu'elles mettent les technologies sur le marché rapidement.

Comme vous pouvez le voir sur le diagramme, nous travaillons avec toute une gamme de sociétés que vous connaissez certainement, comme EnCana pour les sables bitumineux, SNC Lavalin et Cascades, et Loblaws pour le commerce de détail. Cependant, nous travaillons également avec des entreprises de réputation internationale qui nous permettent d'entrer sur les marchés d'exportation.

J'attire maintenant votre attention sur la diapositive 5; vous voyez que dans tout ce qu'il fait par le truchement de TDDC ou d'autres entités, le gouvernement ne consent qu'une petite part des sommes nécessaires par rapport à ce que le secteur privé doit investir. Nous devons attirer des investisseurs du secteur privé. Cela veut dire que notre administration doit être attrayante pour les investisseurs et que nous devons également veiller à intéresser les bons investisseurs.

Voyez-vous, nous avons créé un programme « de financement complémentaire » dans le cadre duquel nous rencontrons des intervenants d'autres pays afin de susciter leur intérêt. Nous travaillons beaucoup, par exemple, avec la Bourse de Toronto; une proportion importante des sociétés de capital de risque qui y sont inscrites font partie du portefeuille de TDDC. Nous présentons des investisseurs potentiels aux entreprises de notre portefeuille qui cherchent du financement.

Je vous signale que nous avons réuni, pour 37 de nos entreprises qui ont terminé ou sont sur le point de terminer un projet chapeauté par TDDC, plus de un milliard de dollars de financement complémentaire. Le gouvernement en profite à deux titres, en premier lieu au moment du démarrage des projets et en second lieu lorsqu'il s'assure des investissements du secteur privé qui favoriseront la réussite et la rentabilité de ces entreprises.

Il est intéressant de constater que les investissements étrangers directs, illustrés ici, représentent environ 50 p. 100 du financement de nos entreprises. C'est environ 20 p. 100 de plus que la moyenne canadienne. Nous voyons également ici que la technologie propre représente un débouché au chapitre de l'exportation et des marchés mondiaux. Nous avons été capables d'attirer des investisseurs étrangers. Nous avons au Canada des technologies de calibre mondial dont nous pouvons être fiers, et les investissements directs étrangers témoignent de nos progrès dans ce domaine.

Le président : J'aimerais préciser — encore une fois, c'est une histoire fantastique — que ces sociétés et le gouvernement ne se contentent pas de donner de l'argent aux entreprises pour le démarrage, ils les présentent à des investisseurs qui pourront les aider plus tard. Vous ne détenez aucune part dans ces entreprises. Vous ne nommez personne au conseil d'administration, c'est cela?

Mme Sharpe : Nous n'en avons pas le droit; notre entente de financement nous interdit de participer de quelque façon que ce soit. Nous nous disons parfois entre nous que nous aurions désiré

that we wished we had been able to. We might have attracted good returns. However, we are not permitted any involvement for the first fund.

The Chair: Are you nearing video time?

Ms. Sharpe: Yes, I will say quickly that, in point 6, an integrated and responsive policy environment will lead into a bigger story. However, we have done a lot of work on trying to understand what will be required by industry.

One hears great discussion about how technologies and technology road maps are great. We have worked with industry to look at the vision of where they wish to be in terms of their progress and productivity in the future. Then we have worked with them and other key stakeholders to determine how they can meet those needs. The needs are a combination of technical and nontechnical requirements, and those needs are then shared more widely.

They are called the SD business cases. Our first one was for the oil and gas sector. We also have them for biofuels, hydrogen and renewable electricity. That work is on the supply side of the equation. On the utilization side, we have energy efficiency in commercial buildings and also industrial and commercial transportation — big areas of environmental impact, but also big areas for opportunity to change.

Those business cases are all available on our website. You have, I believe, an example of one of them in your package. If you want them on a CD or in a report, we will be happy to provide those as well. Essentially, we recognize the importance of how we can move these technologies forward.

I will make one other comment on point 7 and then look at the breadth of the portfolio. You can see that Canada has a huge capacity whether in cleaner fossil fuels, clean energy production or clean energy end use. We have seen over 5,000 different companies that are in our database. We have reviewed over 1,700 applications. Whatever direction this committee chooses to focus on, I am sure Canadian companies will be able to step up to the plate.

[Video played.]

Ms. Sharpe: If the committee wishes to take the opportunity to visit some of our companies to see the breadth of the technologies you can help enable, we will be delighted to show you. We can visit companies either in Ottawa or across the country.

The Chair: I am sure we will take the opportunity.

Ms. Sharpe: I want to highlight some of the things we recommend. We have demonstrated there is much to be done.

pouvoir le faire. Nous aurions pu obtenir un rendement intéressant. Cependant, pour le premier fonds, toute participation nous est interdite.

Le président : Allons-nous bientôt pouvoir visionner la vidéo?

Mme Sharpe : Oui. Je vais rapidement ajouter, en passant au point 6, qu'un environnement politique intégré et responsable est plus propice à la réussite. Cependant, nous nous sommes creusé la tête pour comprendre ce qu'on doit attendre de l'industrie.

On entend beaucoup dire à quel point les technologies et les cartes routières technologiques sont fantastiques. Nous avons travaillé avec les représentants de l'industrie pour connaître leur vision, pour savoir ce qu'ils veulent accomplir et comment ils envisagent leur productivité dans l'avenir. Nous avons ensuite collaboré avec eux et avec d'autres intervenants pour savoir comment nous pouvons combler ces besoins. Il s'agit à la fois d'exigences techniques et non techniques, et nous les faisons connaître ensuite plus largement.

Nous parlons ici des analyses d'investissement du DD. Notre premier rapport à ce sujet concernait le secteur pétrolier et gazier. Nous avons également produit des rapports sur les biocarburants, l'hydrogène et l'électricité renouvelable. C'est la partie de l'équation qui concerne l'offre. Du côté de la demande, nous avons examiné l'efficacité énergétique des édifices commerciaux et des véhicules de transport industriel et commercial — leur empreinte environnementale est très grande, mais c'est aussi un secteur où les occasions de changement sont nombreuses.

Tous ces rapports d'analyse d'investissement sont accessibles sur notre site web. Je crois que vous en avez un exemple dans votre trousse. Si vous voulez les consulter sur cédérom ou dans un rapport, nous vous les procurerons avec plaisir. Essentiellement, nous reconnaissons l'importance des moyens utilisés pour faire avancer ces technologies.

Je vais faire un dernier commentaire sur le point 7, puis je vous parlerai de la diversité de notre portefeuille. Vous voyez que le Canada dispose d'énormes capacités, que ce soit au chapitre de combustibles fossiles plus propres ou de la production d'énergie propre ou encore de l'utilisation de cette énergie propre. Plus de 5 000 entreprises sont enregistrées dans notre base de données. Nous avons examiné plus de 1 700 demandes. Peu importe l'orientation que votre comité retiendra, je suis convaincue que les entreprises canadiennes seront prêtes à relever le défi.

[Présentation audiovisuelle.]

Mme Sharpe : Si jamais les membres du comité désirent profiter de l'occasion pour visiter quelques-unes de nos entreprises, afin de constater la grande diversité des technologies que le comité peut aider à voir le jour, nous nous ferons un plaisir de vous y emmener. Nous pouvons visiter des entreprises d'Ottawa ou de n'importe quelle région du pays.

Le président : Je suis convaincu que nous allons profiter de l'occasion.

Mme Sharpe : J'aimerais mettre en relief certaines des choses que nous recommandons. Nous avons démontré qu'il y a encore beaucoup à faire.

The diagram in point 12 of our document talks about opportunities where we can move. It is an abatement curve, which allows you to understand technology opportunities, their cost-effectiveness and a sequencing of emphasis for different technologies. The model was developed by SDTC and McKinsey and Company based on proprietary data. We “Canadianized” the abatement curves you may have seen for other countries. We did this work with colleagues at Environment Canada and Natural Resources Canada. A wealth of information is behind these curves.

We have data that makes this model relevant, not only for what we can do in Canada, but it allows the ability to determine where our efforts are best directed toward export opportunities. As a nation with 70 per cent of our gross domestic product as export products, Canada needs to look at that area.

It also shows what kind of methodologies to approach in debates around pricing carbon. Some methodologies are cost-effective and require regulatory changes to encourage adoption by the public at large. Other methodologies have more technology risks and are more expensive. These methodologies will benefit considerably more from federal support.

Recognize that we create many opportunities through high-quality, knowledge-worker green jobs. We looked at a study referenced in point 14 on an alliance with which we work that identified the multiples achieved by supporting these technology jobs — 50 per cent more for photovoltaics than for highway construction; and nearly twice as many jobs in biomass as healthcare. There are big opportunities to achieve benefits.

The federal government, in our view, can play a vital role in a national energy strategy. Some of the ways government can play this role are listed in point 16. Provinces clearly have the ability and are well-suited to pull the levers around taxation incentives for ratepayers, such as feed-in tariffs executed at the provincial level. National harmonization must recognize differences across the provinces.

However, the ability for Canada to be recognized internationally is a federal role. The need to mobilize private-sector capital to make this country one that attracts investment here rather than to other countries is another important role the federal government can play.

The overarching responsibilities that the federal government has leads to stewardship for the innovation chain around all technology but, obviously, around clean energy in your deliberations. Statistics on efforts across the marketplace show that whereas Canada produces good intellectual property and products, Canada is not turning that effort into a return as much

Au point 12 de notre document, un diagramme montre les possibilités que nous pourrions mettre à profit. Il s'agit du diagramme des technologies d'assainissement qui vous permet de comprendre les débouchés technologiques et de voir s'ils sont rentables, et il établit la séquence des différentes technologies. Ce modèle a été élaboré par TDDC et McKinsey and Company à partir de données exclusives. Nous avons « canadiennisé » les courbes d'assainissement des autres pays, que vous avez peut-être déjà vues. Nous avons fait cela avec l'aide de nos collègues d'Environnement Canada et de Ressources naturelles Canada. Ces courbes s'appuient sur une mine d'informations.

Nous avons en main les données qui nous permettent de dire que ce modèle est pertinent, non seulement au regard de ce que nous pouvons faire, au Canada, — elles nous permettent également de déterminer quelles sont les possibilités d'exportation les plus prometteuses. Étant donné que, au Canada, 70 p. 100 du produit intérieur brut provient des produits d'exportation, c'est une possibilité que nous devons bien examiner.

Cela nous montre également quels types de méthodologies nous devons utiliser lorsque nous discutons de la tarification du carbone. Certaines méthodes sont rentables et doivent être assorties de modifications de la réglementation si l'on veut encourager leur adoption par le grand public. D'autres méthodes supposent davantage de risques technologiques et sont plus coûteuses. Elles seraient considérablement plus avantageuses si le gouvernement fédéral les appuyait.

Il faut également reconnaître que nous créons de nombreux débouchés, sous forme d'emplois verts de grande qualité axés sur le savoir. Au point 14, nous présentons une étude réalisée par un organisme avec lequel nous travaillons qui fait état de l'effet multiplicateur du soutien de ces emplois technologiques — on crée 50 p. 100 plus d'emplois en investissant dans le domaine de la photovoltaïque qu'en le faisant dans celui de la construction d'autoroutes, et près de deux fois plus d'emplois dans le domaine de la biomasse qu'en santé. Les occasions de générer des retombées ne manquent pas.

Le gouvernement, à notre avis, a un rôle central à jouer en ce qui concerne l'adoption d'une stratégie nationale sur l'énergie. Au point 16 de notre document, nous expliquons comment il peut jouer ce rôle. Les provinces ont de toute évidence la capacité nécessaire et sont bien placées pour adopter des mesures fiscales d'encouragement, par exemple l'établissement de tarifs incitatifs à l'échelon provincial. L'harmonisation à l'échelle du pays doit tenir compte des différences entre les provinces.

Cependant, seul le gouvernement fédéral a la capacité de favoriser la reconnaissance internationale du pays. C'est à lui également que revient le rôle important de mobiliser les investisseurs du secteur privé afin que les investisseurs s'intéressent à notre pays plutôt qu'à d'autres.

Les grandes responsabilités du gouvernement fédéral l'amènent à prendre en charge la chaîne d'innovation pour tout le secteur technologique, mais, de toute évidence, c'est l'énergie propre qui vous intéresse. Les statistiques qui concernent l'ensemble du marché montrent que le Canada, même s'il obtient de bons résultats au chapitre des droits de propriété intellectuelle et des

as we should. Business expenditures on research and development place Canada in the middle of the pack within the Organisation for Economic Co-operation and Development. Again, this expenditure is an area of opportunity for the federal government to ensure Canada is in the right place to be successful.

I will stop to take questions.

The Chair: It is all fascinating.

I was in the United States at a Canada-United States Inter-Parliamentary Group session this past weekend. We had a discussion on geothermal energy. There were people who think that geothermal is the ultimate energy source. Why are we looking to solar and wind energy when the earth itself has the capacity to heat and cool?

Geothermal energy is right in the middle of your curve; it is tiny. Have you any comments on geothermal energy? Is there a future for it in Canada? Should we be developing it?

Ms. Sharpe: In our view, geothermal splits into two things. There are heat pumps and geothermal for heating residential homes, and that is a technology I believe you have talked about before. It is reasonably cost-effective and has a long payback. That technology is for the residential customer.

Geothermal for power generation is an entirely different matter. Typically the places where that technology has been exploited are New Zealand or Iceland, where they have thermal resources that happen to be near the surface.

There is an opportunity in the long term to look at deep-core drilling for geothermal. However, that is not available now and will not be for a long time. There might be some opportunity, but we would say that the ranking you see in the middle of the curve is the residential application, not the power generation one.

The Chair: Does residential include, say, an office building?

Ms. Sharpe: It can. We completed a project in Okotoks, Alberta, where there was a central ground-source heat pump field that fed a subdivision of homes. It was therefore a linked solar energy capture. That is something that is possible for a large number of homes.

The only issue when we go to commercial buildings is more difficult access to ground in urban environments. Often thermal ice storage is another mechanism that might be more suitable for commercial applications, such as an office building.

produits, n'en retire pas autant d'avantages qu'il le pourrait. Au chapitre des dépenses en recherche et développement des entreprises, le Canada se situe dans la moyenne des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques. Encore une fois, le gouvernement fédéral pourrait utiliser ce poste de dépenses pour augmenter les chances de réussite du Canada.

Je m'arrête maintenant pour écouter vos questions.

Le président : Tout cela est fascinant.

La fin de semaine dernière, j'étais aux États-Unis pour assister à une séance du Groupe interparlementaire Canada-États-Unis. Nous avons discuté de l'énergie géothermique. Il y avait là des gens pour qui l'énergie géothermique est une source sans égale. Pourquoi est-ce que nous nous intéressons à l'énergie solaire et à l'énergie éolienne quand on peut trouver dans la Terre elle-même des moyens de se chauffer ou de se rafraîchir?

L'énergie géothermique se situe au milieu de la courbe dont vous avez parlé; elle n'occupe qu'une toute petite place. Pourriez-vous nous parler un peu plus de l'énergie géothermique? Est-ce un domaine d'avenir pour le Canada? Est-ce que nous devrions tenter de l'exploiter?

Mme Sharpe : Selon nous, l'énergie géothermique compte deux volets. Il y a d'une part les thermopompes et l'énergie géothermique qui sert à chauffer les résidences; je crois que vous avez déjà discuté de ce type de technologie. Elle est relativement peu coûteuse et est rentable à long terme. Cette technologie s'adresse aux particuliers.

D'autre part, il y a l'énergie géothermique qui sert à produire de l'énergie; c'est complètement différent. En général, c'est en Nouvelle-Zélande ou en Islande que cette technologie est le plus exploitée, car les sources thermiques y sont près de la surface.

On pourrait un jour envisager le forage de grande profondeur pour exploiter l'énergie géothermique. Cependant, ce n'est pas encore possible et cela ne le sera pas avant longtemps. Il y a peut-être un potentiel; cependant, à mon avis, l'énergie géothermique illustrée au milieu de cette courbe concerne les applications résidentielles, non pas la production d'énergie.

Le président : Est-ce que les immeubles à bureaux, par exemple, entrent dans la catégorie des applications résidentielles?

Mme Sharpe : C'est possible. Nous avons réalisé — à Okotoks, en Alberta — un projet dans le cadre duquel on a installé une pompe géothermique centrale pour alimenter un groupe de maisons. Elle a été jumelée à un système qui captait l'énergie solaire. C'est quelque chose que l'on peut envisager pour un grand groupe de maisons.

Le seul problème, quand on parle des édifices commerciaux, c'est qu'il est plus difficile d'accéder au sous-sol dans les environnements urbains. Souvent, un mécanisme qui convient mieux aux applications commerciales — par exemple, aux édifices à bureaux — est le stockage thermique de la glace.

Senator Banks: My understanding of Okotoks is that it is not exactly the kind of deep geothermal energy you are talking about; it is a storage facility; right? The sun is used to heat water and the water is stored in the ground.

Ms. Sharpe: You are absolutely correct. That is not deep geothermal.

Senator Banks: In your recommendations for an energy strategy for Canada, in point 16, you said “the Government can play an active role in defining and bringing to bear Canada’s national energy strategy.” That role is consistent with what we have heard all along. That implies there is such a thing. Is there such a thing, or are you it?

Ms. Sharpe: We are definitely not it. There is a need, and industry now says they want that strategy. Industry needs a consistent message that is long term. Then they will make those long-term investments, but we do not have one sitting there.

We are saying we believe there will be significant value in the SDTC McKinsey work because we still have more to do. Again, with your indulgence, once we have done more of that work with our colleagues, we will be delighted to bring back to you some of the things that will be specific about where the biggest opportunities are for the lowest cost.

Senator Banks: The words that should follow Canada’s national energy strategy would be, “if we had one.” We do not have one yet.

I do not know if you heard Dr. Gibbins speaking. He was the witness who preceded you today. He made a point I will ask you to comment on. If I understood him correctly, he said with respect to alternative energy sources that we are so far behind the curve — that was his word when speaking of Canada — that, in his view, we are likely to be adapters and users of technologies that are developed elsewhere, as opposed to innovators. I do not know if you heard him say that.

The Chair: It was a specific reference to wind; he highlighted wind. I do not know whether he restricted the comment to wind.

Senator Banks: Alternative energy is the game you are in. Is he right or wrong?

Ms. Sharpe: First, we do need to focus, and we need to focus on our strengths. In what I call the standard supply renewable technologies that everyone talks about — wind and solar — there is no doubt that some of the European countries have made 20-year commitments to building that technology and ensuring it is successful.

However, the market is some \$6.5 trillion of clean energy opportunity globally, which includes wind and solar. We believe that we can tap into that opportunity where we have strengths.

Le sénateur Banks : À ce que j’en sais, le projet d’Okotoks n’utilise pas tout à fait le type d’énergie géothermique puisé en profondeur dont vous parlez; il s’agit d’entreposage, n’est-ce pas? On utilise le soleil pour chauffer l’eau, et cette eau est entreposée dans le sol.

Mme Sharpe : Vous avez tout à fait raison. On ne parle pas d’énergie géothermique puisée en profondeur.

Le sénateur Banks : Dans votre recommandation sur une stratégie énergétique canadienne, au point 16, vous dites que « [...] le gouvernement peut jouer un rôle déterminant dans la définition et l’instauration d’une stratégie énergétique nationale ». Cela correspond bien à ce que nous entendons de toutes parts. Mais cela suppose qu’une telle chose existe. Est-ce qu’une telle chose existe, ou en êtes-vous le fruit?

Mme Sharpe : Nous ne sommes certainement pas le fruit d’une telle stratégie. Le besoin existe, et maintenant l’industrie dit qu’elle veut une telle stratégie. L’industrie veut pouvoir compter sur un message uniforme et durable. C’est à partir de là qu’elle investira à long terme, mais pour le moment, nous n’avons rien.

Ce que nous disons, c’est que nous croyons que le travail réalisé par TDDC et McKinsey revêt une grande valeur, parce que nous avons encore du travail à faire. Encore une fois, si vous le permettez, une fois que nous aurons poursuivi ce travail avec nos collègues, nous serions heureux de revenir ici vous présenter certaines informations plus précises sur les possibilités les plus intéressantes et les moins coûteuses.

Le sénateur Banks : Il faudrait ajouter « si nous en avons une » après l’expression « stratégie énergétique nationale ». Nous n’en avons pas une encore.

Je ne sais pas si vous avez entendu M. Gibbins, le témoin qui vous a précédé aujourd’hui. Il a dit quelque chose, et j’aimerais avoir votre commentaire sur ce sujet. Si j’ai bien compris, il a dit, au sujet des sources d’énergie de remplacement, que nous accusions un tel retard — ce sont les mots qu’il a utilisés — qu’à son avis, nous allons plutôt être des utilisateurs de technologies mises au point ailleurs, pas des innovateurs. Je ne sais pas si vous l’avez entendu dire cela.

Le président : Il parlait en particulier de l’énergie éolienne; il a souligné qu’il s’agissait d’énergie éolienne. Je ne sais pas s’il appliquait ce commentaire uniquement à l’énergie éolienne.

Le sénateur Banks : Vous travaillez dans le domaine des sources d’énergie de remplacement. Est-ce que M. Gibbins avait raison ou tort?

Mme Sharpe : En premier lieu, il est vrai que nous devons nous concentrer, et nous devons miser d’abord sur nos forces. En ce qui concerne les sources ordinaires d’énergies renouvelables dont tout le monde parle — les énergies solaire et éolienne — il ne fait aucun doute que certains pays d’Europe ont commencé, il y a déjà 20 ans, à construire cette technologie pour faire en sorte qu’elle donne des résultats.

Cependant, à l’échelle mondiale, le marché de l’énergie propre représente environ 6,5 billions de dollars, et il inclut les énergies solaire et éolienne. Nous croyons pouvoir profiter de ces

Canada has known strengths in its sensors, systems and metallurgy area, our mining areas, as well as building on the things we have done through Nortel and other companies.

We have taken those areas of strength and supported two companies, 6N Silicon and Arise Technologies, both of which are helping to produce silicon more cheaply. If you look at the way we work, we are trying to bring that technology down the cost curve so it becomes more economically viable. If those companies are successful, they will have a huge export opportunity.

We are behind in some ways, in a macro sense. We should not be in the business of building large turbines. They are built in Europe. However, the components of those systems that increase reliability and make them more cost competitive, Canada has an opportunity to contribute. It will also access that large global marketplace.

I am talking about silicon for solar. The two companies I mentioned are producing cheaper silicon for solar applications. On the wind side, we have companies that have gearless drives, because the drives are often a source of failure. Why are these wind farms still not fully competitive? They do not have the reliability that they need. Again, we have Canadian technologies that will improve the performance of wind farms. I think the market is targeted, but we should not be out of the market entirely.

Senator Banks: Can you give us a thumbnail of success and failure? I ask because betting on technology is a dangerous thing. A lot of people bet on VHS as opposed to the alternative, and the alternative won. One is a demonstrably better technology; beta technology is infinitely superior to what RCA won with in the end.

Do you bet sometimes on the wrong horse? What is your average? Are we in danger of betting on the wrong horse?

Ms. Sharpe: It is a good question. We have a failure rate around 12 per cent.

Senator Banks: Can I invest in your company?

Ms. Sharpe: We would be delighted. People talk about the possibility of picking winners, and that might not be good at a strategy level for the government in that the government should enable that environment, but SDTC, working with industry, is in the business of trying to pick winners. We pick several companies that can compete, and we believe that is the way to build strong companies.

Senator Banks: In a sense, we are all investors, are we not?

débouchés là où nous sommes particulièrement forts. Le Canada est reconnu pour ses capacités dans le domaine des capteurs, des systèmes et de la métallurgie, pour ses mines, et nous savons aussi mettre à profit nos réalisations passées, comme dans le cas de Nortel ou d'autres entreprises.

Nous avons mis nos forces à profit pour soutenir deux entreprises, 6N Silicon et Arise Technologies, qui facilitent toutes deux la production à moindre coût de silicium. Par nos façons de faire, nous essayons de réduire les coûts de cette technologie de façon qu'elle soit plus viable sur le plan économique. Si ces entreprises réussissent, elles créeront d'énormes débouchés sur les marchés d'exportation.

Nous avons pris du retard, à certains égards, dans l'ensemble. Nous ne devrions pas nous lancer dans la construction de grandes turbines. Elles sont construites en Europe. Cependant, le Canada peut apporter sa contribution en ce qui concerne des éléments de ces systèmes qui en augmentent la fiabilité et en réduisent le prix. Le Canada pourra également avoir accès au grand marché mondial.

Je parle de l'utilisation de silicium dans l'énergie solaire. Les deux entreprises dont j'ai parlé produisent à moindre coût du silicium destiné aux applications solaires. En ce qui concerne l'énergie éolienne, nous aidons des entreprises qui utilisent des systèmes à entraînement direct, car les engrenages sont souvent une cause de pannes. Pourquoi ces parcs d'éoliennes ne sont-ils toujours pas compétitifs? La fiabilité n'est pas au rendez-vous. Encore une fois, nous avons au Canada des technologies qui permettent d'augmenter le rendement des parcs d'éoliennes. Je crois que le marché est déjà ciblé, mais nous ne devrions pas renoncer entièrement à ce marché.

Le sénateur Banks : Pourriez-vous nous donner une idée générale de la réussite et de l'échec? Je demande cela parce qu'il est risqué de parier sur une technologie donnée. Bien des gens ont parié sur le VHS plutôt que sur son concurrent, et c'est le concurrent qui a gagné. Pourtant, il est prouvé que cette technologie l'emporte sur l'autre; la technologie beta est de loin supérieure à ce que RCA a fini par imposer.

Est-ce qu'il vous arrive de miser sur le mauvais cheval? Quelle est votre moyenne? Est-ce que nous risquons de miser sur le mauvais cheval?

Mme Sharpe : C'est une bonne question. Notre taux d'insuccès se situe autour des 12 p. 100.

Le sénateur Banks : Est-ce que je peux investir dans votre entreprise?

Mme Sharpe : Nous en serions ravis. Les gens parlent de la possibilité de reconnaître les gagnants, mais cela n'est peut-être pas une bonne stratégie pour le gouvernement, dans la mesure où celui-ci doit créer un environnement propice; TDCC, pour sa part, travaille avec l'industrie afin, justement, de reconnaître les gagnants. Nous choisissons plusieurs entreprises qui peuvent être compétitives, et nous croyons que c'est de cette façon que bâtir des entreprises solides.

Le sénateur Banks : D'une certaine façon, nous sommes tous des investisseurs, n'est-ce pas?

The Chair: We are not getting the returns, though, but neither is Dr. Sharpe and her colleagues. I do not know whether this is the time but I want to confirm for the record that you have an executive by the name of Angus, and he is chief operating officer but he is no relation to this Angus, is he?

Ms. Sharpe: No, he is not.

The Chair: He has nothing to do with this chair.

Senator Brown: Your draft mentions coal-fired plants. They are important to my province and also to the United States. The biggest source of energy the U.S. has is coal. Are you having success in having coal-fired plants outfitted with better scrubbers or producing some kind of technology for those plants?

Ms. Sharpe: Yes, we are. Coal is an important resource and in terms of cost-effectiveness, coal-fired plants are cheaper than some of the alternatives.

We have a number of cleaner fossil fuel projects. One of them is with SaskPower, looking at the reduction of mercury from those plants. It has been successful; it is completed. In fact, it will enable these coal plants to meet the regulations earlier than is currently required.

Also important, when we look at the issue of carbon capture and storage, those technologies will work only if there is a relatively clean emission stream from the plant, and one of the poisons to the catalysts that can capture the CO₂ is mercury. This is a piece of work that will contribute in both areas, so yes, we do look at that.

Senator Seidman: You are doing interesting work. We are talking a lot about national energy strategy or policy. I am curious whether you and your company have any integrating or overarching approach to the types of projects that you fund and support. If you do, what is that approach based on? Is it based on current trends, some kind of strategic decision-making, your own priorities or competitiveness?

Senator Banks mentioned that we have heard from witnesses that we are behind the curve in Canada on a lot of these new technologies. One witness talked about focusing our attention on one particular approach that we can all get behind and fund, and make it our thing in Canada. Can you talk a bit about this focus?

Ms. Sharpe: I will be happy to. I will throw a rock into a pond, which is that if you look at the economic sectors in Canada, we are obviously highly privileged to be able to have a natural resource sector and many other resources that enable us to have the quality of life that we do. Whether it is forestry, wood and wood products, agriculture, oil and gas or biomass-derived

Le président : Peut-être, mais nous ne touchons pas de dividendes, ni d'ailleurs Mme Sharpe et ses collègues. Je ne sais pas si le moment est bien choisi, mais j'aimerais qu'il soit inscrit dans le compte rendu qu'un de vos cadres s'appelle Angus; il est chef de l'exploitation. Il n'a aucun lien avec M. Angus, ici présent?

Mme Sharpe : Non, aucun.

Le président : Il n'a aucun lien avec moi.

Le sénateur Brown : Dans votre document, vous parlez des centrales alimentées au charbon. Elles ont beaucoup d'importance pour ma province, et aussi pour les États-Unis. La principale source d'énergie des États-Unis, c'est le charbon. Est-ce que vous avez réussi à doter ces centrales au charbon d'épurateurs plus efficaces ou à produire un type ou un autre de technologie pour ces usines?

Mme Sharpe : Oui. Le charbon est une ressource importante, et les centrales au charbon sont moins coûteuses que d'autres centrales utilisant des énergies de remplacement.

Nous pilotons également un certain nombre de projets visant une utilisation plus propre des combustibles fossiles. L'un d'eux, mené avec SaskPower, vise à réduire les émissions de mercure de ces usines. Le projet a été mené à terme et a porté ses fruits. En fait, il permettra aux centrales alimentées au charbon de respecter la réglementation avant l'échéance prévue.

Ce qui est important, aussi, en ce qui concerne la question du captage et du stockage du carbone, c'est que ces technologies ne fonctionnent que si le flux d'émission de l'usine est relativement propre, et pour les catalyseurs qui permettent de capter le CO₂, le mercure est un véritable poison. Ces travaux pourraient présenter des avantages dans les deux secteurs et c'est pourquoi, oui, nous nous y intéressons.

Le sénateur Seidman : Ce que vous faites est intéressant. Nous parlons beaucoup d'une politique ou d'une stratégie nationale de l'énergie. J'aimerais savoir si votre organisme et vous avez une approche intégrée ou générale en ce qui concerne les types de projets que vous financez et que vous appuyez. Le cas échéant, sur quoi est fondée cette approche? Est-elle fondée sur les tendances actuelles, sur un certain type de méthode stratégique de prise de décisions, sur vos propres priorités ou sur la compétitivité?

Comme l'a mentionné le sénateur Banks, des témoins nous ont dit que nous avons, au Canada, du retard en ce qui concerne bon nombre de ces nouvelles technologies. L'un des témoins a mentionné que nous pourrions nous concentrer sur une approche en particulier derrière laquelle nous pourrions tous nous regrouper et que nous pourrions financer, et qui permettrait au Canada de se distinguer. Pouvez-vous nous parler un peu de cette possibilité?

Mme Sharpe : Avec plaisir. Je vais jeter un pavé dans la mare et vous dire que, quand on observe les secteurs économiques au Canada, on constate que nous sommes, de toute évidence, grandement privilégiés puisque nous possédons un secteur des ressources naturelles et de nombreuses autres ressources qui permettent à notre qualité de vie d'être ce qu'elle est. Qu'il s'agisse

technologies, of which we have a significant leadership in both the knowledge area and the feedstocks, if those industries are to remain, they must be competitive globally.

When we talk about focus, we are talking about focus that enables the competitiveness of those sectors. What we are also talking about is introducing not only efficient technologies, but new ones that will allow different revenue streams that will allow them to be stronger. We want to move some of these commodity-based activities up the value chain and compete. Therefore, we should focus on our sectors.

I think it is inadvisable to look for one solution that will help us get out of that mix, because that would look at a complete disruption of our economic model. When we have a range of technologies that we develop, we provide a menu of technology solutions to those sectors and they pick the ones they need.

For example, in the wood products area, we work with a company that has a white wood pyrolysis mechanism. It takes a waste stream and turns that into a number of products, including resins that may replace chemical resins for making particle board, and also energy.

We have another technology, using the same kind of thing, which produces food colorants. If you use barbecue sauce, that flavouring comes from a Canadian technology that is made from waste wood. We are taking waste streams for a business that needs to strengthen its markets and finding new sources of revenue. We think we should offer those ranges of things; do not pick only one answer.

How do we decide which projects to support? We have, as I said, these SD business cases. They are lengthy, but we say to industry: What do you need to succeed? Then we figure out where they want to be and how we can provide technology solutions to them. Combined with that process is a wide range of policy options, which would be interesting to this committee, that could improve and accelerate the market uptake of those technologies.

When we receive applications, we say: Do they meet what Canadian industry is calling for? Do they meet global export opportunities?

Is that the information you are looking for?

Senator Seidman: Yes, that helps to a great extent. Thank you.

de la foresterie, du bois et des produits du bois, ou encore de l'agriculture, du pétrole et du gaz, ou des technologies basées sur la biomasse, technologies au sujet desquelles nous possédons beaucoup de connaissances et la matière première, ce qui fait de nous des chefs de file — si nous voulons conserver ces industries, elles doivent être concurrentielles à l'échelle internationale.

Quand nous parlons de mettre l'accent sur une approche, nous parlons d'une approche qui permet à ces secteurs d'être concurrentiels. Nous parlons aussi d'adopter non seulement des technologies efficaces, mais aussi de nouvelles technologies qui permettront de tirer des revenus d'autres sources, ce qui les rendra plus fortes. Nous voulons faire évoluer certaines de ces activités fondées sur les produits de base vers le haut dans la chaîne de valeurs de façon à être concurrentiels. Nous devons donc mettre l'accent sur nos secteurs.

Je crois qu'il ne serait pas opportun de chercher une solution qui nous aiderait à nous sortir de cette diversification, puisque cela reviendrait à perturber entièrement notre modèle économique. Quand nous possédons toute une gamme de technologies que nous développons, nous nous retrouvons à offrir un menu de solutions technologiques à ces secteurs, qui peuvent choisir celles qui leur conviennent.

Par exemple, dans le secteur des produits du bois, nous collaborons avec une entreprise qui dispose d'un mécanisme de pyrolyse du tilleul d'Amérique. Elle fabrique, à partir d'un flux de déchets, un certain nombre de produits, dont des résines qui peuvent remplacer des résines chimiques pour fabriquer des panneaux de particules, et aussi de l'énergie.

Nous avons une autre technologie qui permet de produire des colorants alimentaires à partir du même type de chose. Si vous utilisez de la sauce barbecue, les substances aromatiques qui la composent sont produites à partir de déchets de bois grâce à une technologie canadienne. Nous prenons les déchets de bois d'une entreprise qui a besoin de solidifier ses marchés de trouver de nouvelles sources de revenu. Nous pensons que nous devons offrir cette variété et ne pas nous contenter de choisir une seule réponse.

Comment choisissons-nous les projets que nous soutenons? Nous avons, comme je l'ai mentionné, ces analyses d'investissement du DD. Elles prennent du temps, mais ce que nous disons à l'industrie, c'est : « De quoi avez-vous besoin pour réussir? » Nous déterminons ensuite où l'entreprise veut aller et de quelle façon nous pouvons lui offrir des solutions technologiques. Une vaste gamme d'options stratégiques — qui intéresseraient sûrement le comité — viennent s'ajouter à ce processus et peuvent permettre d'améliorer et d'accélérer la mise en œuvre de ces technologies sur le marché.

Quand nous recevons une demande, nous nous posons les questions suivantes : est-ce que l'entreprise répond aux besoins de l'industrie canadienne? Est-ce qu'elle permet de combler les possibilités d'exportation à l'échelle mondiale?

Est-ce que cela répond à votre question?

Le sénateur Seidman : Oui, ce sont des renseignements très utiles. Merci.

Senator McCoy: I have two questions. First, you mentioned GERD. I can never remember what the first initial in the acronym means.

Ms. Sharpe: Government Expenditures in Research and Development; and BERD is Business Expenditures in Research and Development

Senator McCoy: It is usually expressed as a percentage of GDP.

Ms. Sharpe: That is correct.

Senator McCoy: President Obama recently announced his target for government expenditures on R & D at 3 per cent of GDP; the target was for government and business, was it not?

Ms. Sharpe: I do not know the new statement. The figures that we have are that the U.S. business expenditure is 1.8 per cent of GDP. Canada spends 1 per cent of GDP. When I say "Canada," I do not mean the government; I mean the industries.

Senator McCoy: I think the President of the United States, in his push for a green economy, has announced that he wants that to reach 3 per cent of GDP.

Ms. Sharpe: Yes.

Senator McCoy: Do you recommend that approach as a piece of the overall energy strategy we are looking at?

Ms. Sharpe: I think that is a wonderful suggestion. The mechanism to entice increased business investment will address many of the points we have raised here about suitable investment environment incentives to involve them.

We have a real issue, not only in the fact that we need to double investment — or treble it in this case — but also the number of industries that are investing money is a small number. We have lost entities like Nortel, so we do not have the same kind of investment with many spinoff benefits. I think that is an excellent idea.

Senator McCoy: It will also be part of the Senate tradition. One of our previous senators came out with a technology policy about 30 years ago and recommended that target as well.

I want to turn to this abatement curve. I encourage you to speak to this abatement curve directly. This is the first abatement curve I have seen for Canada. I have asked a number of people if I could get my hands on it. I am thrilled you have created it. It is a useful communications device.

I want you to explain it. Show why this draws us into the frequently called energy efficiency areas, and why also, even though it is expensive, we are driven to the carbon capture and storage options.

Le sénateur McCoy : J'ai deux questions. D'abord, vous avez parlé des DIRD. Je ne me souviens jamais de la signification de ce sigle.

Mme Sharpe : Il s'agit des dépenses gouvernementales en recherche et développement; le sigle DERD signifie les dépenses des entreprises en recherche et développement.

Le sénateur McCoy : Ces dépenses sont habituellement exprimées sous la forme d'un pourcentage du PIB.

Mme Sharpe : C'est exact.

Le sénateur McCoy : Le président Obama a récemment annoncé qu'il souhaitait que les dépenses gouvernementales en R-D atteignent 3 p. 100 du PIB; cet objectif comprenait les dépenses gouvernementales et les dépenses des entreprises, n'est-ce pas?

Mme Sharpe : Je ne suis pas au courant de cette nouvelle déclaration. Selon les chiffres dont nous disposons, les dépenses des entreprises américaines correspondent à 1,8 p. 100 du PIB. Le Canada dépense 1 p. 100 du PIB. Quand je parle du Canada, je veux parler non pas du gouvernement mais bien des industries.

Le sénateur McCoy : Je crois que le Président des États-Unis a annoncé, dans sa volonté d'encourager une économie verte, qu'il souhaitait que ces dépenses atteignent 3 p. 100 du PIB.

Mme Sharpe : Oui.

Le sénateur McCoy : Pensez-vous que cette approche devrait être l'un des volets de la stratégie générale de l'énergie que nous envisageons?

Mme Sharpe : Je crois que c'est une suggestion formidable. Le mécanisme qui attirera plus d'investissements de la part des entreprises permettra de régler bon nombre des enjeux que nous avons soulevés aujourd'hui à propos des investissements durables dans l'environnement et des mesures incitatives à ce sujet.

Nous faisons face à un véritable enjeu, parce qu'il faut, d'une part, doubler la valeur des investissements — ou la tripler, comme dans le cas qui nous occupe —, et parce que, d'autre part, il y a peu d'industries qui investissent de l'argent. Nous avons perdu des entités comme Nortel, ce qui fait que nous n'avons plus ce type d'investissement ayant de nombreuses retombées avantageuses. Je crois que c'est une excellente idée.

Le sénateur McCoy : Cela s'inscrira aussi dans la tradition du Sénat. Un ancien sénateur avait présenté, il y a environ 30 ans, une politique en matière de technologies et recommandait le même objectif.

J'aimerais parler de cette courbe de réduction. Je vous inciterais à parler directement de cette courbe de réduction. C'est la première fois que je vois une courbe de réduction pour le Canada. J'ai demandé à bon nombre de gens de m'en fournir une. Je suis enchantée de voir que vous en avez créé une. C'est un outil de communication utile.

J'aimerais que vous l'expliquiez. Montrez-nous pourquoi cela nous entraîne dans ce qu'on appelle souvent le domaine de l'efficacité énergétique et pourquoi nous sommes poussés vers les solutions de captage et de stockage du carbone, même si elles sont coûteuses.

Ms. Sharpe: I will be happy to do that. The reason you have not seen it before is that it has been created only recently. It is brand new, hot off the press. An explanation would not be reasonable without turning to my colleague, Rick Whittaker, who has done a lot of the work behind generating this curve. I will, with your permission, hand that question over to Mr. Whittaker.

Rick Whittaker, Chief Technical Officer and Vice-President, Investments, Sustainable Development Technology Canada: To this question, first, I will clarify that this curve is an overlay, an insight into Canadian emerging technologies on a global basis. Canada still does not have an abatement curve per se. Canada needs to develop an abatement curve, and that is part of the work we are carrying out right now.

We realized that Canada contributes 2 per cent to the global climate change problem, yet we have solutions that seemingly, in our theory, are globally relevant. What are the opportunities globally? The curve you have as a result of phase one of our work asks where Canadian technologies apply globally on this global abatement curve. We find that Canadian technologies are relevant to 72 per cent of the clean technology solutions globally. That situation spells opportunity for Canada to say, let us focus on exporting some of our clean energy technologies.

If we are truly looking to develop a national energy strategy or Canada energy strategy, maybe we can look at what areas and strengths we should focus on. Maybe we cannot be that big player in wind, but perhaps we can focus on some areas of our mining and metallurgical strengths. That is what is identified at least in part of this curve. The next step of the work is to figure out what other mechanisms the Canadian government has beyond technology. Policies, for example, protect our forest areas and those things at our disposal to address the climate change problem.

The last comment I will make on this slide is that the left-hand side of the curve implies doing things on energy efficiency; doing things around regulation as opposed to looking at cap and trade or carbon tax or price on carbon and those types of things. There are probably many things we can do that are already cost effective but are not done because there are other barriers in the way. Maybe that focus is an easy place to start.

Mme Sharpe : Avec plaisir. Si vous n'avez jamais vu cette courbe auparavant, c'est parce qu'elle a été créée tout récemment. Elle sort tout juste de l'imprimerie — elle est encore toute chaude. Il ne serait pas raisonnable de ma part de vous donner une explication sans m'adresser à mon collègue, Rick Whittaker, qui a grandement contribué à l'élaboration de cette courbe. Je vais donc, si vous le permettez, demander à M. Whittaker de répondre à votre question.

Rick Whittaker, technicien en chef et vice-président, Investissements, Technologies du développement durable Canada : Pour répondre à la question, je commencerais d'abord par préciser que cette courbe est un aperçu, une image partielle, de la situation, au Canada, des technologies émergentes à l'échelle mondiale. Il n'y a pas encore de courbe de réduction en tant que telle pour le Canada. Le Canada doit élaborer une courbe de réduction, et cela fait partie des tâches dont nous nous occupons actuellement.

Nous avons constaté que le Canada est responsable de 2 p. 100 du problème des changements climatiques à l'échelle mondiale, mais nous avons des solutions qui semblent, à notre avis, pertinentes à l'échelle de la planète. Quelles sont les possibilités à l'échelle mondiale? La courbe que vous avez entre les mains, qui est le résultat de la première étape de nos travaux, se penche sur l'application des technologies canadiennes à l'échelle mondiale, tout au long de cette courbe mondiale de réduction. Nous estimons que les technologies canadiennes sont pertinentes relativement à 72 p. 100 des solutions de technologies propres à l'échelle mondiale. Cela représente donc, pour le Canada, une possibilité de s'affirmer et de dire : « Mettons l'accent sur l'exportation de certaines de nos technologies énergétiques propres ».

Si nous voulons véritablement élaborer une stratégie nationale de l'énergie ou une stratégie canadienne de l'énergie, nous pourrions peut-être nous demander sur quels aspects et sur quelles forces nous devrions mettre l'accent. Nous ne pouvons pas nous distinguer dans le secteur de l'énergie éolienne, mais nous pourrions peut-être mettre l'accent sur certains aspects de nos forces en matière de mines et de métallurgie. C'est ce qui ressort à tout le moins en partie de cette courbe. La prochaine étape de notre travail consiste à déterminer de quels moyens le gouvernement canadien dispose mis à part la technologie. Les politiques, par exemple, protègent nos forêts, et c'est le genre de moyens que nous avons à notre disposition pour régler le problème des changements climatiques.

La dernière chose que j'aimerais dire à propos de cette diapositive, c'est le fait que le côté gauche de la courbe traite des façons d'agir sur l'efficacité énergétique; il s'agit de méthodes de réglementation que l'on peut prendre, plutôt que de chercher à mettre sur pied un système de quotas et d'échanges, à fixer une taxe ou un prix sur le carbone, ou d'autres mesures du genre. Il y a probablement de nombreux moyens rentables qui sont déjà à notre disposition, mais que nous ne pouvons pas adopter parce qu'il y a d'autres obstacles sur notre chemin. On pourrait peut-être simplement commencer par mettre l'accent sur ces moyens.

Senator McCoy: In other words, if we read the scale on the left-hand side of this abatement curve, it is minus \$80, or in this case, 80 Euros per tonne of CO₂. to achieve the amount of CO₂ reductions, reading across the horizontal. The thickness of each of those columns then tells how much CO₂ we are eliminating or using.

Ms. Sharpe: Yes, that is correct. The amount of CO₂ is indicated by the width of the column.

Senator McCoy: The vertical curve tells us how much it costs. It is cheap, and almost half of the activities are on the payback side of the scale, which is a revelation.

Mr. Whittaker: Right.

Senator McCoy: This is an overlay of a European curve — or is this the McKinsey abatement curve in the U.S.?

Mr. Whittaker: This is the Version 2 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve. They have charted it for over 22 countries and 60 regions. It is a big global data set. This is our purview of 184 companies that we have had. We visited 5,000 and narrowed it down to 184, which we funded with validated data to whatever degree we could on cost and abatement. We looked at what it means when we overlay this data on top of that other global data set, and that is the phase one part of the work.

Senator McCoy: Will you build one that is, strictly speaking, Canadian as well?

Mr. Whittaker: That is the intent.

Senator McCoy: When do you anticipate having it ready?

Mr. Whittaker: There is a proposal before the departments right now to conduct that work. There is lots of support and interest in doing this work. If all goes well — we are able to fund this project for the next phase — we can have results as early as this fall.

The Chair: Is “the department” NRCan?

Mr. Whittaker: NRCan and Environment Canada.

The Chair: The two?

Mr. Whittaker: Yes.

The Chair: How much are they asking?

Senator McCoy: Yes, how much are you asking? Do you mind saying?

Ms. Sharpe: We will let them fund it. We funded the first part, and it will be in the order of several billion dollars —

Mr. Whittaker: Million.

Ms. Sharpe: — that they will put into it. We do not have that capacity. It is not inordinately expensive, considering the quality of the information that will be so useful.

Le sénateur McCoy : En d'autres termes, si nous lisons l'échelle qui apparaît à la gauche de la courbe de réduction, on voit qu'il s'agit de 80 \$ de moins, ou, dans ce cas, 80 euros par tonne de CO₂ pour atteindre la quantité de la réduction de CO₂ inscrite le long de la ligne horizontale. L'épaisseur de chacune des colonnes nous indique donc la quantité de CO₂ que nous éliminons ou utilisons.

Mme Sharpe : Oui, c'est exact. La quantité de CO₂ est indiquée par la largeur de la colonne.

Le sénateur McCoy : La ligne verticale nous dit combien ça coûte. Ce n'est pas cher, et presque la moitié des activités se retrouve du côté rentable de l'échelle, ce qui est une révélation.

M. Whittaker : En effet.

Le sénateur McCoy : C'est une superposition d'une courbe européenne — où s'agit-il plutôt de la courbe de réduction de McKinsey aux États-Unis?

M. Whittaker : Il s'agit de la version 2 de la courbe de coût de la réduction des gaz à effet de serre à l'échelle mondiale. Elle a été tracée pour plus de 22 pays et de 60 régions. C'est un important ensemble de données mondiales. Pour notre part, il s'agit d'un aperçu des 184 entreprises que nous avons sélectionnées. Nous en avons visité 5 000 et retenu 184, à qui nous avons fourni des données validées, dans la mesure du possible, sur les coûts et la réduction. Nous avons observé ce que cela donnait quand nous superposons ces données aux autres données mondiales, et c'est ce qui a constitué la première étape de nos travaux.

Le sénateur McCoy : Allez-vous aussi tracer une courbe qui ne concernera que le Canada?

M. Whittaker : C'est notre intention.

Le sénateur McCoy : Quand pensez-vous qu'elle sera prête?

M. Whittaker : Il y a actuellement une proposition à l'étude par les ministères pour que nous procédions à ce travail. Il y a beaucoup d'intérêt pour ce travail, et nous recevons un grand soutien. Si tout va bien — si nous sommes capables de financer la prochaine étape du projet — nous pourrions obtenir des résultats dès cet automne.

Le président : Quand vous parlez du « ministère », parlez-vous de NRCan?

M. Whittaker : NRCan et Environnement Canada.

Le président : Les deux?

M. Whittaker : Oui.

Le président : Combien demandent-ils?

Le sénateur McCoy : Oui, combien demandez-vous? Pouvez-vous nous le dire?

Mme Sharpe : Ce sont eux qui détermineront le montant du financement. Nous avons financé la première partie, et ce sera plusieurs milliards de dollars...

M. Whittaker : Millions.

Mme Sharpe : ... qu'ils devront investir. Nous n'avons pas les moyens de le faire. Ce n'est pas trop cher compte tenu de la qualité de l'information, qui sera si utile.

The Chair: Is that the type of thing that comes from the Clean Energy Fund? Are you seeking a specific appropriation?

Ms. Sharpe: No, it is not for SDTC. We will do the work with our colleagues, but they will pay for it out of their operating budgets. We do not need to go to that level. We have an agreement that it needs to be done, and they will find the money to complete the next two phases.

Senator McCoy: You can quote me as saying that I am very much in support. Through our clerk, the chair and the steering committee, can you please keep us apprised of your success, if it comes? I think it is something we should include in our study as soon as possible, if we can.

Ms. Sharpe: We will be delighted to share that information with our colleagues.

Senator Mitchell: First, I am interested in how your funding is doing. I think you received \$550 million for the SD Tech Fund and you received \$500 million for the NextGen Biofuels Fund. How much of that have you put out and, therefore, how much have you left to invest?

Ms. Sharpe: For the SD Tech Fund, we have allocated \$464 million up to the end of last year. At the normal rate that we see applications, we anticipate that the fund will be fully spent by the end of this year. In fact, the climate change and clean air part of the fund is already expended, and we are looking for a modification to allow us to move some of the money over to keep going. We have a real issue of momentum to keep our companies viable and going, and that is a point we wish to see addressed, if possible.

The NextGen Biofuels Fund is one where we have a good strong deal flow opportunity. We see a number of strong applications. Canada has leadership in the area of next generation biofuels. We have made only one small commitment to date, the reason being that the fund specifies that we must have commercial scale technologies. What the whole world has found — the U.S. has had the same experience with the funds that the Department of Energy has put forward — is that the technologies are not ready for large scale. They still have more work to do to scale up. However, we anticipate that this year we will see four more applications. We have one that is at a certain stage of development, so it is not being drawn down at all almost.

Senator Mitchell: When you ask for an adjustment in the buckets or silos of money, do you want to take money out of the NextGen Biofuels Fund and put it into the SD Tech Fund?

Le président : Est-ce le genre de projet qui peut être financé à partir du Fonds pour l'énergie propre? Souhaitez-vous obtenir une affectation en particulier?

Mme Sharpe : Non, ce n'est pas pour TDDC. Nous ferons le travail, avec nos collègues, mais ils paieront les travaux à partir de leur budget de fonctionnement. Nous n'avons pas à aller aussi loin. Il y a un accord qui confirme que les travaux doivent être faits, et ils trouveront l'argent pour procéder aux deux étapes à venir.

Le sénateur McCoy : Vous pouvez citer mes paroles et dire que je vous appuie fermement. Pouvez-vous s'il vous plaît nous tenir au courant de votre réussite, par l'entremise de notre greffière, du président et du comité directeur, le cas échéant? Je crois que c'est une chose que nous devrions étudier le plus rapidement possible si nous le pouvons.

Mme Sharpe : Nous serons heureux de transmettre cette information à nos collègues.

Le sénateur Mitchell : D'abord, j'aimerais en savoir plus sur la façon dont fonctionne votre financement. Je crois que vous avez reçu 550 millions de dollars pour le Fonds de technologies du DD et 500 millions de dollars pour le Fonds de biocarburants ProGen. Combien avez-vous dépensé et, par conséquent, combien vous reste-t-il à investir?

Mme Sharpe : En ce qui concerne le Fonds des technologies du DD, nous avons affecté 464 millions de dollars à la fin de l'année dernière. Selon le taux de demandes que nous recevons habituellement, nous pensons que le financement aura été entièrement dépensé d'ici la fin de l'exercice. En fait, la partie du financement destinée à la qualité de l'air et aux changements climatiques a déjà été dépensée, et nous espérons obtenir une modification qui nous permettra de déplacer une partie de l'argent pour poursuivre nos activités. Nous devons veiller à ne pas perdre notre élan si nous voulons que notre entreprise demeure viable et active, et c'est un aspect que nous aimerions régler, si possible.

Le Fonds de biocarburants ProGen est associé, pour nous, à de solides et bonnes occasions d'affaires. Nous recevons un grand nombre de demandes solides. Le Canada est un chef de file en ce qui concerne les biocarburants de la prochaine génération. Jusqu'à présent, nous nous sommes seulement engagés dans un petit projet parce que les modalités d'utilisation de ce fonds exigent que nous ayons des technologies de portée commerciale. Ce que tous les pays du monde ont constaté — les États-Unis ont vécu la même chose avec le fonds mis sur pied par le département de l'Énergie —, c'est que les technologies ne sont pas prêtes à être utilisées à grande échelle. Il reste du travail à faire pour en augmenter la portée. Cependant, nous nous attendons, cette année, à envisager quatre autres applications. L'une a déjà atteint un certain stade de développement, ce qui signifie qu'elle ne peut presque pas du tout être interrompue.

Le sénateur Mitchell : Quand vous parlez de modifier les cadres qui déterminent l'affectation des fonds, est-ce que vous voulez dire que vous souhaitez prendre de l'argent dans le Fonds de biocarburants ProGen et le verser dans le Fonds des technologies du DD?

Ms. Sharpe: They are very different funds in terms of the funding agreement, the contract we have with the government. There was a strong policy requirement for that funding, so it is not our decision. We have not looked at that question. We think there is a real capacity for the NextGen Biofuels Fund to do things around agriculture and forestry that can produce the biofuels and therefore have a long-term benefit. What we are saying is that the SD Tech Fund should stand on its own merits and obviously seek recapitalization explicitly for that fund.

Senator Mitchell: The money the government gives you and that you invest is not outright expenditure by the government. The 10 per cent or 12 per cent you lose might be, but it is advanced money that you then invest. You cannot receive equity, but do you invest it at an interest rate?

Ms. Sharpe: No, we do not even do that. The original policy intent was, because there was no clean tech market we needed to kickstart that market and the money is provided as a grant. There is no repayment on that grant. We do not receive a return at all, except that the government will have —

Senator Mitchell: You are paid back by successful companies?

Ms. Sharpe: No, we are not. The government receives returns because companies hire people and the companies pay taxes. We have conducted job analysis where we have seen in only 25 of our 184 companies maybe 500 jobs created in last two years. We have also conducted an assessment on another 47 that have manufacturing-linked technologies that they could create in the next four or five years about 4,000 direct jobs; no indirect or anything else. The return to Canada comes through the creation of jobs and tax revenues.

Senator Mitchell: I think you have already implied the answer to this question, but do you have more opportunities than you have money to invest in them? You are not pushing the limits to find anything to put money into, are you; are there lots of good opportunities? That is the first part of the question.

There are other funds; you are competing with the \$15-per-tonne cap and trade fund in Alberta. I do not know what they call it. Is there enough business out there?

Ms. Sharpe: There absolutely is enough business. We have a philosophy. We use the word “invest” because we treat the funding that way. We make decisions like a private-sector investment, except we integrate the environmental benefits into the decision-making.

Mme Sharpe : L'accord de financement — le contrat que nous avons avec le gouvernement — n'est pas du tout le même pour ces deux fonds. Ce fonds était accompagné d'une solide exigence de la politique, ce qui fait que ce n'est pas notre décision. Nous ne nous sommes pas penchés sur cette question. Nous pensons que le Fonds de biocarburants ProGen peut véritablement avoir une incidence dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie, qui peuvent produire les biocarburants, et, donc, présenter un avantage à long terme. Ce que nous disons, c'est que le Fonds des technologies du DD devrait être reconnu pour ses propres avantages, et nous demandons donc clairement une recapitalisation de ce fonds.

Le sénateur Mitchell : L'argent que le gouvernement vous donne et que vous investissez n'est pas une pure et simple dépense faite par le gouvernement. Les 10 ou 12 p. 100 que vous perdez en sont peut-être une, mais c'est de l'argent qui vous est avancé et que vous investissez. Vous ne pouvez pas recevoir de capitaux propres, mais est-ce que vous investissez l'argent à un certain taux d'intérêt?

Mme Sharpe : Non, nous ne le faisons même pas. Ce que prévoyait la politique initiale, c'était que, comme il n'existait pas de marché des technologies propres, nous devions créer ce marché, et l'argent nous était fourni comme une subvention. Il n'y avait pas de remboursement associé à cette subvention. Nous ne touchons aucun rendement, mais le gouvernement aura...

Le sénateur Mitchell : Les entreprises qui réussissent vous remboursent?

Mme Sharpe : Non, elles ne le font pas. Le gouvernement en tire un revenu parce que les entreprises engagent des gens et paient des impôts. Nous avons procédé à une analyse des emplois et avons constaté que, seulement dans 25 de nos 184 entreprises, il y a peut-être 500 emplois qui ont été créés au cours des deux dernières années. Nous avons aussi procédé à une évaluation de 47 autres entreprises qui possèdent des technologies liées à la fabrication et avons conclu qu'elles pourraient créer, au cours des quatre ou cinq prochaines années, environ 4 000 emplois directs; on ne parle pas d'emplois indirects, ni d'autres choses. Pour le Canada, le rendement vient de la création d'emplois et des recettes fiscales.

Le sénateur Mitchell : Je crois que vous avez déjà implicitement répondu à la question, mais y a-t-il plus d'occasions que d'argent à investir dans celle-ci? Vous n'êtes pas en train de repousser les limites pour trouver des occasions d'investir, n'est-ce pas? Y a-t-il beaucoup de bonnes occasions? C'est la première partie de la question.

Il y a d'autres financements; vous êtes en concurrence avec le financement du système de quotas et d'échanges, qui est de 15 \$ la tonne, en Alberta. Je ne sais pas par quel nom on le désigne. Y a-t-il un marché suffisant?

Mme Sharpe : Il y a un marché suffisant, tout à fait. Nous avons pour principe d'utiliser le terme « investir » parce que c'est de cette façon que nous traitons le financement. Nous prenons des décisions comme s'il s'agissait d'investissements dans le secteur privé, sauf que nous tenons aussi compte, pour prendre nos décisions, des avantages pour l'environnement.

We find that the companies that come to us, however, often come prematurely. Therefore, we work with them behind the scenes to develop their business plans and produce the capability to access money.

We can keep funding. We have not seen a reduction in the number of applications. We see the value in that funding and we can produce more capable Canadian companies.

We do not compete with the other funds in the other provinces. In fact, SDTC has provided advice behind the scenes on our methodology, which has been well reviewed by the Auditor General and it received a strong bill of health from the Auditor General who said our processes are solid.

We have worked with the BC Innovative Clean Energy, ICE, Fund and the Alberta Energy Environment Technology Fund, which is the compliance mechanism in Alberta. We have also worked in Ontario with their funds and we have relationships building in Quebec. We see our provincial colleagues as an opportunity to collaborate, co-invest and move the technologies forward.

I have one third point around whether Canada receives a return for the investments it makes in us. Our interim third-party evaluation was conducted, represented to the board in June 2009, and they carried out a cost-benefit analysis using the methodology that is accepted by this government. It was found that there is a return of 12 times the money that has been put into technologies or companies by SDTC.

To give you the range of numbers, on 25 of our companies, the public put in \$62 million through SDTC and the scenario of forecasted benefits ranges from about \$446 million up to over \$1.3 billion. The medium range is \$750 million dollars returned on \$62 million invested by us.

We believe that distinct value is provided.

The Chair: Those are the 25 top companies?

Ms. Sharpe: Those are 25 of the companies that are closer to market.

The Chair: I see; the others are not as close.

Ms. Sharpe: We have not looked at others yet because they are further from market; therefore, there are greater assumptions to be made. It was better to work with the smaller data set.

We are obviously hoping that number will multiply extensively. If you look at our website, we have the results of the interim evaluation and management's response to it.

Toutefois, nous constatons que les entreprises qui s'adressent à nous le font souvent prématurément. Nous collaborons donc avec elles en coulisse pour les aider à élaborer leurs plans d'affaires et à acquérir les capacités qui leur permettront d'obtenir du financement.

Nous pourrions continuer à verser du financement. Nous n'avons pas assisté à une diminution du nombre de demandes. Nous constatons la valeur de ce financement et nous voyons que nous sommes en mesure de permettre à des entreprises canadiennes de devenir plus compétentes.

Nous ne sommes pas en concurrence avec les autres fonds dans les autres provinces. De fait, TDCC a fourni, en marge de ses activités, des conseils sur nos méthodes, qui ont fait l'objet d'un examen de la part de la vérificatrice générale, laquelle a établi un bilan de santé positif et a affirmé que nos processus étaient solides.

Nous avons collaboré avec les responsables du Fonds de l'innovation des énergies propres de la Colombie-Britannique et du fonds Energy Environment Technology de l'Alberta, qui joue le rôle de mécanisme de vérification de la conformité en Alberta. Nous avons aussi collaboré avec des représentants de fonds de l'Ontario, et nous établissons des liens au Québec. Pour nous, nos collègues des provinces constituent une occasion de collaborer, de faire des investissements communs et de pousser la technologie plus loin.

Il y a un troisième point que j'aimerais soulever en ce qui concerne le fait que le Canada retire ou non un rendement des investissements qu'il fait à notre organisation. Notre évaluation provisoire par une tierce partie a été effectuée et présentée au conseil en juin 2009, et une analyse de rentabilité a été effectuée à l'aide de la méthode reconnue par le gouvernement. Ces mesures ont permis de constater que le rendement obtenu est de 12 fois la somme investie par TDCC dans les technologies ou dans les entreprises.

Pour vous donner une idée des chiffres, le grand public investit 62 millions de dollars par l'entremise de TDCC dans 25 de nos entreprises, et les retombées prévues vont d'environ 446 millions de dollars à plus de 1,3 milliard de dollars. Les retombées moyennes sont de 750 millions de dollars pour un investissement de 62 millions de dollars de notre part.

À notre avis, il y a là une valeur distincte.

Le président : Il s'agit des 25 meilleures entreprises?

Mme Sharpe : Ce sont les 25 entreprises les plus près du marché.

Le président : Je comprends; les autres ne sont pas aussi près du marché.

Mme Sharpe : Nous ne nous sommes pas encore penchés sur les autres entreprises parce qu'elles sont plus loin du marché; il aurait fallu faire des hypothèses plus hasardeuses. Nous préférons travailler avec un plus petit ensemble de données.

Nous espérons, évidemment, que le nombre d'entreprises se multipliera grandement. Vous pourrez trouver, sur notre site Web, les résultats de l'évaluation intermédiaire de même que la réponse de la direction à cette évaluation.

It is early days. We have been around only eight years. However, the evaluator commented that this return was exceptional for the life of the fund.

Senator Mitchell: My last question concerns nuclear. I think you have had experience one way or another with that source. We are interested in knowing what its prospects are as an alternative fuel source to coal-fired electricity plants.

Ms. Sharpe: SDTC has not funded many nuclear projects. We have one fusion project, which has potential. It has been evaluated as being one of the highest opportunities, in the U.S. as well, but to be clear, it is many decades away.

We have other opportunities that can provide additional help to the nuclear industry, but in small ways. Therefore, I would not say we speak for that industry extensively. I have a background in it myself, but it is a long time ago. Obviously, nuclear is a way of producing energy that has a big benefit from a greenhouse gases emission perspective. Therefore, we see a lot of potential value in that area.

The safety of the heavy water-moderated technology is one that is appreciated and I do not think I am telling you anything you did not already know in saying the decision whether we will help move our nuclear industry forward is a national one. We need more international sales. Our domestic side is obviously important and it represents a large percentage of use in Ontario. However, that is a big question.

The Chair: Regarding nuclear, you are absolutely right. We have been told that the government is trying to work towards that national decision. There are conflicting views. We have been impressed by what goes on in France. Even though the Ontario experience has been mixed — or maybe one went in a different direction than one should have — we see value. This is preliminary in our work. It sure looks like the kind of “Aha! moment” if the decision were made to go nuclear.

Lately, the tea leaves suggest maybe we are going the other way.

From our point of view of making recommendations, as you have so helpfully done in your paper, are we whistling past the graveyard in recommending serious consideration on nuclear? Is this energy so expensive — we tried it and missed the boat — we should not even waste time on it?

Nous en sommes encore au tout début. Notre organisation existe depuis seulement huit ans. Malgré tout, l'évaluateur a fait remarquer que le rendement était exceptionnel compte tenu du fait que le fonds est récent.

Le sénateur Mitchell : Ma dernière question concerne l'énergie nucléaire. Je crois que vous avez eu des expériences, d'une façon ou d'une autre, avec cette source d'énergie. Nous aimerions connaître les perspectives concernant l'utilisation de l'énergie nucléaire comme source de carburant en remplacement des centrales électriques au charbon.

Mme Sharpe : TDDC n'a pas financé de nombreux projets qui utilisaient l'énergie nucléaire. Nous avons un projet de fusion, qui a du potentiel. Une évaluation du projet a permis de déterminer que c'était l'un des projets qui offrait le plus de possibilités, tout comme aux États-Unis. Mais soyons clairs : il faudra encore plusieurs dizaines d'années.

Nous avons d'autres projets qui peuvent apporter une aide supplémentaire à l'industrie du nucléaire, mais dans de moindres proportions. Je dirais donc que nous ne parlons pas beaucoup au nom de cette industrie. J'ai moi-même travaillé dans cette industrie, mais c'était il y a longtemps. De toute évidence, le nucléaire est une façon de produire de l'énergie qui présente de grands avantages du point de vue des émissions de gaz à effet de serre. Nous pensons donc qu'il y a là une grande valeur potentielle.

La sécurité de la technologie de modération à eau lourde est reconnue, et je ne crois pas vous apprendre quelque chose si je vous dis que la décision d'aider notre industrie nucléaire à aller de l'avant se prendra à l'échelle nationale. Nous devons accroître nos ventes à l'échelle internationale. Le volet national est aussi important, de toute évidence, et il représente une grande part de l'énergie utilisée en Ontario. Cela demeure tout de même une question importante.

Le président : À propos de l'énergie nucléaire, vous avez tout à fait raison. On nous a dit que le gouvernement tente d'en arriver à une décision nationale. Il y a des points de vue contradictoires. Nous avons été impressionnés par ce qui se fait en France. Même si l'expérience a été plutôt mitigée en Ontario — ou peut-être que quelqu'un a pris une autre direction que celle qu'il aurait dû prendre —, nous estimons que l'énergie nucléaire a une certaine valeur. Nous en sommes au tout début de nos travaux. Si nous devons décider d'aller vers l'énergie nucléaire, cela prendrait sûrement l'allure d'une révélation.

Dernièrement, la lecture des feuilles de thé donne à penser que nous allons peut-être dans l'autre direction.

Pour nous, qui devons formuler des recommandations, comme vous l'avez fait dans votre document, ce qui est fort utile, diriez-vous que nous faisons preuve d'un optimisme démesuré si nous recommandions que l'on envisage sérieusement l'énergie nucléaire? Est-ce que cette forme d'énergie — nous l'avons mise à l'essai et nous avons manqué le bateau — coûte si cher qu'il faudrait peut-être même éviter de perdre notre temps à y réfléchir?

Ms. Sharpe: It is an expensive technology and it is rarely built according to the initial costs put forward, so there is an issue with the total cost. However, once up and running, these nuclear generating stations are not as expensive.

However, the real issue is their capacity factors. When most in Ontario were put in place, they were in the 80 per cent or 85 per cent — the top 5 per cent of nuclear technology, globally. It is after they have run them for a while and how they run them that defines whether they are a long-term alternative. Many issues, frankly, are not with the technology. The issues are with management.

The Chair: We also see the name SNC-Lavalin from your impressive list of big private-sector enterprises that help you introduce your people and so on. We have been advised that SNC-Lavalin have a nuclear solution that they are dealing with perhaps in South Africa at the present time.

Do you know anything about that project? We are planning to bring SNC-Lavalin here to find out, but I have a sense that it could be exciting.

Ms. Sharpe: I would be beyond my competence to talk about that.

The Chair: We knew you had a background and were in the industry for a while, were you not?

Ms. Sharpe: I was, but it was a couple of decades ago.

Senator Peterson: Thank you for your presentation. I have a couple of questions. You indicated you are associated with the Petroleum Technology Research Centre in Regina, and the investment is going well. There is also the International Test Centre for CO₂ Capture at the University of Regina. Are you associated with that centre? Have they approached you or have you had any discussions?

Ms. Sharpe: No, they have not approached us. We have three projects with PTRC. However, we are not directly involved in the other organization.

Senator Peterson: I ask because they have a pilot project on the capture of CO₂ at Boundary Dam, which is a coal-fired generating station.

Ms. Sharpe: We are familiar with that project. You will find that Natural Resources Canada has a lot of carbon capture and storage. A large portion of the Clean Energy Fund is directed towards CCS, including the coal-fired plants. They have been the larger funder in this arena more recently, but we have not been approached and we are not involved. PTRC is involved in this initiative, as I understand it, and we work with PTRC.

Mme Sharpe : C'est une technologie qui coûte cher, et le coût total de la construction des installations est rarement celui qui était prévu au départ, ce qui fait que le coût total constitue un enjeu. Toutefois, une fois qu'elles sont construites et fonctionnelles, les centrales nucléaires ne coûtent pas si cher.

Leurs facteurs de capacité demeurent toutefois le véritable enjeu. À l'époque où la plupart des centrales de l'Ontario ont été mises en place, elles atteignaient des taux de 80 p. 100 ou de 85 p. 100 — les 5 p. 100 supérieurs de la technologie nucléaire, à l'échelle mondiale. Pour déterminer s'il s'agit d'une solution à long terme, il faut observer ce qui se passe une fois que les centrales fonctionnent depuis un certain temps et la façon dont elles sont exploitées. Honnêtement, les problèmes ne sont bien souvent pas d'ordre technologique. Ils sont d'ordre administratif.

Le président : Nous pouvons aussi voir SNC-Lavalin dans la liste impressionnante des grandes entreprises du secteur privé qui vous aident à faire connaître vos membres, entre autres. On nous a dit que SNC-Lavalin avait mis au point une solution nucléaire qu'elle tente actuellement d'exploiter peut-être en Afrique du Sud.

Êtes-vous au courant de ce projet? Nous prévoyons inviter des représentants de SNC-Lavalin pour nous en dire plus, mais j'ai l'impression que ce pourrait être passionnant.

Mme Sharpe : Je ne peux pas vous répondre; cela dépasse mes compétences.

Le président : Nous savons que vous possédez des connaissances à ce sujet que vous avez fait partie de l'industrie pendant un certain temps, est-ce juste?

Mme Sharpe : Oui, mais c'était il y a quelques dizaines d'années.

Le sénateur Peterson : Merci d'avoir présenté votre exposé. J'ai quelques questions. Vous avez mentionné que vous êtes associés avec le Centre de recherche en technologie pétrolière à Regina et que l'investissement porte ses fruits. Il y a aussi le Centre international d'essai pour le captage du CO₂ à l'Université de Regina. Êtes-vous associé avec ce centre? Avez-vous eu des discussions avec ses représentants, ou ont-ils communiqué avec vous?

Mme Sharpe : Non, ils n'ont pas communiqué avec nous. Nous avons trois projets en cours avec le CRTP, mais nous n'avons pas de lien direct avec l'autre organisme.

Le sénateur Peterson : Je pose cette question parce que nous avons un projet pilote concernant le captage du CO₂ à la centrale Boundary Dam, qui est alimentée au charbon.

Mme Sharpe : Nous connaissons bien ce projet. Vous allez découvrir que les représentants de Ressources naturelles Canada s'occupent beaucoup du captage et du stockage du carbone. Une grande part du Fonds pour l'énergie propre est destinée au captage et au stockage du carbone, y compris dans les centrales alimentées au charbon. Ce sont eux qui ont offert le plus de financement dans ce secteur récemment, mais ils n'ont pas communiqué avec nous, et nous ne participons pas à ces activités. D'après ce que je comprends, la CRTP participe à cette initiative, et nous collaborons avec le CRTP.

We have a CCS project called Aquastore, which is one of the largest tests to look at storing carbon dioxide in a saline aquifer. We are contributing to the knowledge in the arena.

Mr. Whittaker: We are involved in the SaskPower Boundary Dam and Poplar River project as well, from the mercury scrubbing point of view, which is the precursor to CO₂.

Senator Peterson: Yes, it is coming along well, so I wondered if they had contacted you.

I have a question on point 7 and clean energy production. You do not show nuclear in the figure. Is that because you are not involved? It is emission-free so should it not be there? There is new technology with modular stations as low as 450 megawatts, which can be expanded as the demand increases. Do you think we should keep nuclear on the radar screen?

Ms. Sharpe: It is an important area to be analyzed and the decision needs to be made by the government as to what kind of emphasis they wish to place on it. The costs required to build out, modify or strengthen the Canadian nuclear technology, are in orders of magnitude larger than the monies SDTC has had available. We have focused everywhere else because we can make a greater return for Canada and help a far wider range of industries. Nuclear technology is outside our bailiwick from that perspective.

Senator Mitchell: I understand that. Perhaps you could have another box in the chart, which would be, another clean energy source that we cannot become involved in it because it is too expensive. There are 46 new builds happening around the world, so it is not some fantasy; it is real. I want to keep it on the radar screen as a clean energy production source.

Senator McCoy: We want an abatement curve for Canada so that we will have nuclear around here somewhere.

The Chair: It is a big percentage already.

Senator Banks: I gather there is nothing rotational about your two funds. Once you have spent them, they are gone, and you will not have them back, absent new parliamentary appropriations.

Ms. Sharpe: That is absolutely correct.

Senator Banks: When a new technology is developed, there is a lab version, a tabletop version and a field version. Do you invest in any or all of those versions? Do you invest in the last stage when it becomes practicable, one assumes, and will work on a commercial scale?

Nous avons un projet de captage et de stockage du carbone, le projet Aquistore, qui est l'un des essais les plus importants qui se penchent sur le stockage du dioxyde de carbone dans les aquifères salins. Nous participons à la création du savoir dans ce secteur.

M. Whittaker : Nous participons au projet de la centrale Boundary Dam de SaskPower et aussi au projet de la rivière Poplar, en ce qui concerne le nettoyage du mercure, et c'est un peu le précurseur pour le CO₂.

Le sénateur Peterson : Oui, cela se passe bien, c'est pourquoi je me demandais s'ils avaient communiqué avec vous.

J'ai une question à propos du point 7 et de la production d'énergie propre. Vous ne mentionnez pas l'énergie nucléaire dans l'image. Est-ce que c'est parce que vous ne vous en occupez pas? C'est une méthode de production d'énergie qui n'émet pas de gaz à effet de serre, alors ne devrait-elle pas s'y trouver? Il y a une nouvelle technologie qui utilise des centrales modulaires pouvant produire aussi peu que 450 mégawatts et dont la production peut augmenter si la demande augmente. Pensez-vous que l'énergie nucléaire doit continuer à apparaître sur notre écran radar?

Mme Sharpe : C'est un secteur important qui mérite d'être analysé, et il revient au gouvernement de prendre une décision concernant l'importance qu'on y accordera. Les coûts associés à la construction, à la modification ou au renforcement de la technologie nucléaire canadienne sont beaucoup plus importants que ce que peut se permettre TDDC. Nous nous sommes concentrés sur tous les autres secteurs parce que nous pouvons entraîner plus de retombées pour le Canada et aider une gamme beaucoup plus vaste d'industries. De ce point de vue, la technologie nucléaire n'est pas de notre ressort.

Le sénateur Mitchell : Je comprends. Vous pourriez peut-être ajouter une autre case dans l'image qui dirait : voilà une autre source d'énergie propre dont nous ne pouvons pas nous occuper parce qu'elle coûte trop cher. Il y a actuellement 46 centrales en construction dans le monde; ce n'est pas un pur produit de l'imagination; l'industrie est bel et bien réelle. Je veux qu'elle demeure dans notre écran radar à titre de source de production d'énergie propre.

Le sénateur McCoy : Nous voulons une courbe de réduction pour le Canada de façon que l'énergie nucléaire soit mentionnée quelque part.

Le président : Elle représente déjà un pourcentage important.

Le sénateur Banks : Je crois comprendre que vos deux fonds ne font pas du tout l'objet d'une rotation. Une fois que vous avez dépensé l'argent, ils n'existent plus et ne reviendront pas, s'il n'y a pas de nouveaux crédits parlementaires.

Mme Sharpe : C'est tout à fait juste.

Le sénateur Banks : Quand une nouvelle technologie est développée, il y a une version de cette technologie en laboratoire, une version sur papier et une version sur le terrain. Est-ce que vous investissez dans ces trois versions? Investissez-vous dans la dernière étape, quand on peut supposer que la technologie peut exister en pratique et fonctionner à l'échelle commerciale?

Ms. Sharpe: Thank you for the opportunity to clarify. We do not invest in anything that is on the bench. In some instances, we look at piloting a small scale technology not in a theoretical environment. Rather, it is still in the field but it might be small scale. The other piece of our mandate is demonstration, which is usually a large enough scale illustration of the performance of the technology in a real world application. That is where our real emphasis is and where there is not the kind of capital from the private sector that will make that stage happen.

Senator Banks: You do not invest at lab level?

Ms. Sharpe: No.

Senator Banks: You do not invest at tabletop or bench level, except rarely. You come in when the technology is proven and will probably work to build something that is commercially viable?

Ms. Sharpe: No, it is not proven. Our mandate is development and demonstration. Any technology that we look at is pre-commercial and pre-revenue. We take it out of the lab. Say someone is working on a project in the university and it is funded by the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, NSERC, or someone like that. Say the intellectual property is taken by a professor, who leads the university project or spins out a business to test a first-level scale up. If we consider that technology to have a big enough market potential, then we will take an early-stage risk, which is the development piece of our mandate. Energy from waste is another excellent area of opportunity for Canada. End-users such as municipalities or others will not take the risk that something operating at a small scale will perform satisfactorily and not put them into jeopardy by using that technology prematurely. We will provide money for a large scale up.

The Chair: Senator Banks, I was glad you asked that first question but I was surprised that you did not do the logical follow-up question. I wish you would.

Senator Banks: That would be for a member of the government to do.

The Chair: It is more appropriate that it not be.

Senator Banks: Do you anticipate new parliamentary appropriations so that you can continue your work or will you retire to Barbados?

Ms. Sharpe: We never anticipate anything.

Mme Sharpe : Je vous remercie de me donner l'occasion d'apporter cette précision. Nous n'investissons pas dans les projets à l'étape de l'expérimentation. Il nous arrive, dans certains cas, de mettre à l'essai une technologie à petite échelle dans un contexte non théorique. De fait, il s'agit toujours de travail sur le terrain, mais ce peut être à petite échelle. La démonstration constitue une autre part de notre mandat; il s'agit habituellement d'une illustration à plutôt grande échelle du rendement de la technologie dans une application concrète. C'est sur cette étape que nous mettons l'accent, et on ne peut pas compter sur les investissements du secteur privé pour cette étape.

Le sénateur Banks : Vous n'investissez pas à l'étape du laboratoire?

Mme Sharpe : Non.

Le sénateur Banks : Vous n'investissez pas dans les projets sur papier ou en cours d'expérimentation, mis à part quelques exceptions. Vous entrez en jeu quand la technologie a été éprouvée et permettra probablement de construire quelque chose de viable sur le plan commercial?

Mme Sharpe : Non, la technologie n'est pas éprouvée. Notre mandat en est un de développement et de démonstration. Toute la technologie sur laquelle nous nous penchons n'est pas encore utilisée à l'échelle commerciale et ne suscite pas encore de recettes. Nous nous en occupons à partir de sa sortie du laboratoire. Prenons une personne qui s'occupe d'un projet dans une université et qui reçoit du financement du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie, le CRSNG, ou d'un organisme du genre. Supposons que c'est un professeur qui possède la propriété intellectuelle et qui dirige le projet à l'université ou qui crée une entreprise pour mettre à l'essai une première étape d'application à plus grande échelle. Si nous estimons que cette technologie présente un potentiel suffisant sur le marché, nous allons prendre un risque à l'étape préliminaire, c'est-à-dire à l'étape du développement, qui fait partie de notre mandat. La production d'énergie à partir des déchets constitue un autre secteur qui présente d'excellentes possibilités pour le Canada. Les utilisateurs finaux, comme les municipalités, par exemple, ne veulent pas courir de risque en supposant qu'une technologie qui fonctionne à petite échelle fonctionnera adéquatement pour eux et en utilisant cette technologie de façon prématurée. Nous pouvons fournir de l'argent pour la mise à l'essai de la technologie à plus grande échelle.

Le président : Sénateur Banks, je suis heureux que vous ayez posé cette première question, mais je suis étonné que vous n'ayez pas posé la question qui suit en toute logique. J'aurais aimé que vous la posiez.

Le sénateur Banks : Ce serait à un membre du gouvernement de le faire.

Le président : Il vaudrait mieux que ce ne soit pas le cas.

Le sénateur Banks : Pensez-vous recevoir de nouveaux crédits parlementaires de façon à pouvoir poursuivre votre travail, ou prendrez-vous votre retraite à la Barbade?

Mme Sharpe : Nous ne prévoyons jamais rien.

Senator Banks: Have you asked?

Ms. Sharpe: We have asked, and we have had considerable support from a number of ministers. They invariably become captivated by the private sector orientation and the work that is done. However, a number of elections have taken place, which means a change of minister in each case. That change has not always been helpful. We have also gone through an economic downturn, which absolutely impacted some of our opportunities.

We can all work somewhere else in the private sector. Everyone in SDTC comes from the private sector. I was not planning on retiring yet. We are excited about how Canada can succeed internationally with what we have. We have been to Europe, the Middle East and Asia. When these sovereign wealth funds or large corporations look at what we have to offer, they tell us that they did not know Canada had so much capacity in clean technology. We want to see the fruits of our endeavours and the invested public monies turn into big wins. We are definitely working in that direction.

Senator Banks: When it comes down to it, to continue to be effective on the same scale, you need another \$1 billion.

Ms. Sharpe: That is a nice-sounding number.

The Chair: Senator, you are doing okay so far but you have not closed the deal. I suggest that if members of this committee are as enthusiastic and excited about these prospects as the chair of the committee and these witnesses seem to be, what can we do to aid in the sustainability of the SDTC?

Ms. Sharpe: We appreciate your response, given your knowledge and work. If we are involved in some of your recommendations, I am sure that will be most valuable. Frankly, if we see the focus on some of the technologies and markets that we believe have value, and you provide recommendations around those technologies, regardless of SDTC, those recommendations will be enormously beneficial to those companies and to the country.

The Chair: We did not mention earlier, as I probably should have done, that we have been on CPAC network this evening and on the World Wide Web, which is specifically beamed into the Mégantic—L'Érable constituency of the Honourable Christian Paradis. Let us hope that they have been listening attentively to these hearings.

It is 8:30 p.m. and you have another event involving many of your companies tonight. Because of our delay in the house, you are running a good one and a half hours behind. For that, I truly thank you most sincerely on behalf of the committee and all our colleagues in the Senate. You have done a superb job. I hope that we will have another meeting as we finish the first phase of our study with our report in early June.

Le sénateur Banks : En avez-vous fait la demande?

Mme Sharpe : Nous avons posé la question, et nous avons reçu un appui considérable de la part d'un certain nombre de ministres. Ils sont à tout coup fascinés par le travail que nous faisons et le fait que nous mettons l'accent sur le secteur privé. Toutefois, un certain nombre d'élections ont eu lieu, ce qui signifie des changements de ministres. Ces changements n'ont pas toujours été à notre avantage. Nous avons aussi vécu un ralentissement économique, qui a certainement eu des répercussions sur certaines de nos occasions d'investir.

Nous pouvons tous travailler ailleurs dans le secteur privé. Tout le monde, à TDDC, vient du secteur privé. Je ne prévois pas prendre ma retraite pour l'instant. Nous sommes emballés de voir le succès que peut avoir le Canada à l'échelle internationale avec ce dont il dispose. Nous nous sommes rendus en Europe, au Moyen-Orient et en Asie. Quand les responsables de ces fonds souverains ou de ces grandes sociétés voient ce que nous avons à offrir, ils me disent qu'ils ne savaient pas que les capacités du Canada en matière de technologie propre étaient si importantes. Nous voulons récolter les fruits de nos efforts et faire des gains importants grâce aux fonds publics investis. C'est clairement dans cette direction que nous allons.

Le sénateur Banks : Si on revient à vos activités, il vous faut, pour conserver la même efficacité, un milliard de dollars de plus.

Mme Sharpe : Ce chiffre est doux à mon oreille.

Le président : Sénateur, vous vous en sortez bien jusqu'à maintenant, mais vous n'êtes pas allé jusqu'au bout. Je propose ce qui suit : si les membres du comité sont aussi enthousiastes et emballés que le président du comité et les témoins à propos des perspectives d'avenir, que pouvons-nous faire pour aider à assurer la viabilité de TDDC?

Mme Sharpe : Nous sommes heureux de connaître votre réaction, compte tenu de votre savoir et du travail que vous faites. Si nous devons faire partie de l'une ou l'autre de vos recommandations, je suis certaine que cela nous sera très utile. Honnêtement, si nous voyons que l'accent est mis sur certaines des technologies et certains des marchés qui ont, à notre avis, de la valeur, et que vous formulez des recommandations à propos de ces technologies, indépendamment de TDDC, ces entreprises et le pays ne pourront qu'en tirer d'énormes avantages.

Le président : Nous ne l'avons pas mentionné précédemment, comme j'aurais probablement dû le faire, mais nous sommes diffusés, ce soir, sur la CPAC et sur le web, qui possède un lien direct avec la circonscription de Mégantic—L'Érable, celle de l'honorable Christian Paradis. Souhaitons qu'ils aient écouté attentivement les audiences.

Il est 20 h 30, et il y a un autre événement ce soir auquel bon nombre de vos entreprises participent. À cause des retards à la Chambre, vous avez une bonne heure et demie de retard. Je vous remercie donc très sincèrement, au nom du comité et de tous nos collègues du Sénat. Vous avez fait un travail exceptionnel. J'espère que nous nous rencontrerons de nouveau; nous nous apprêtons à terminer la première étape de notre étude et publierons notre rapport au début juin.

We will return in the fall and begin with the various sectors. We will look at that curve, will we not, Senator McCoy, and diversify our focus a little.

Thank you, Mr. Whittaker, Dr. Sharpe and Mr. Thaker. It has been a most enjoyable session.

Ms. Sharpe: Thank you. It has been a privilege.

(The committee adjourned.)

Nous serons de retour à l'automne et entendrons des représentants des divers secteurs. Nous examinerons cette courbe — n'est-ce pas, madame McCoy — et élargirons un peu nos centres d'intérêt.

Merci, monsieur Whittaker, madame Sharpe et monsieur Thaker. La séance a été des plus agréables.

Mme Sharpe : Merci. Ça a été un honneur.

(La séance est levée.)



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, May 11, 2010

Canada West Foundation:

Roger Gibbins, President and CEO (by video conference).

Sustainable Development Technology Canada:

Vicky Sharpe, President and CEO;

Sailesh Thaker, Vice-President, Industry and Stakeholder Relations;

Rick Whittaker, Chief Technical Officer and Vice-President,
Investments.

TÉMOINS

Le mardi 11 mai 2010

Canada West Foundation :

Roger Gibbins, président-directeur général (par vidéoconférence).

Technologies du développement durable Canada :

Vicky Sharpe, présidente-directrice générale;

Sailesh Thaker, vice-président, Relations avec l'industrie et les
intervenants;

Rick Whittaker, technicien en chef et vice-président, Investissements.



16006

